Christie ACT

BENUTZERHANDBUCH

020-100580-01

Christie ACT

BENUTZERHANDBUCH

020-100580-01

NOTICES

COPYRIGHT AND TRADEMARKS

© 2007-2010 Christie Digital Systems USA, Inc. All rights reserved.

All brand names and product names are trademarks, registered trademarks or trade names of their respective holders.

REGULATORY

The product has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the product is operated in a commercial environment. The product generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of the product in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at the user's own expense.

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

이 기기는 업무용 **(A** 급 **)** 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 **,** 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 **.**

GENERAL

Every effort has been made to ensure accuracy, however in some cases changes in the products or availability could occur which may not be reflected in this document. Christie reserves the right to make changes to specifications at any time without notice. Performance specifications are typical, but may vary depending on conditions beyond Christie's control such as maintenance of the product in proper working conditions. Performance specifications are based on information available at the time of printing. Christie makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, implied warranties of fitness for a particular purpose. Christie will not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the performance or use of this material.

The product is designed and manufactured with high-quality materials and components that can be recycled and reused. This symbol **means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from regular waste. Please dispose of the product appropriately and according to local regulations. In the European Union, there are separate collection systems for used electrical and electronic products. Please help us to conserve the environment we live in!**

Canadian manufacturing facility is ISO 9001 and 14001 certified.

WARRANTY

For complete information about Christie's limited warranty, please contact your Christie dealer. In addition to the other limitations that may be specified in Christie's limited warranty, the warranty does not cover:

a. **Damage occurring during shipment, in either direction.**
b. **Projector lamps (See Christie's separate lamp program policy).**
c. **Damage caused by use of a projector lamp beyond the recommended lamp life, or use of a lamp supplied by a supplier other than Christie.**
d. **Problems caused by combination of the product with non-Christie equipment, such as distribution systems, cameras, video tape recorders, etc., or use of the product with any non-Christie interface device.**
e. **Damage caused by misuse, improper power source, accident, fire, flood, lightening, earthquake or other natural disaster.**
f. **Damage caused by improper installation/alignment, or by product modification, if by other than a Christie authorized repair service provider.**
g. **For LCD projectors, the warranty period specified applies only where the LCD projector is in "normal use." "Normal use" means the LCD projector is not used more than 8 hours a day, 5 days a week. For any LCD projector where "normal use" is exceeded, warranty coverage under this warranty terminates after 6000 hours of operation.**
h. **Failure due to normal wear and tear.**

PREVENTATIVE MAINTENANCE

Preventative maintenance is an important part of the continued and proper operation of your product. Please see the Maintenance section for specific maintenance items as they relate to your product. Failure to perform maintenance as required, and in accordance with the maintenance schedule specified by Christie, will void the warranty.

1 Einführung

1.1 Verwenden des Handbuchs 1-2
1.1.1 Typografische Hinweise 1-2
1.2 Kaufnachweis und Kundendienstinformationen 1-3
1.2.1 Einstellungen RS232 IN 1-3
Ermitteln der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses 1-3
Konfigurieren der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses 1-4
1.2.2 Ethernet-Einstellungen 1-4
1.3 Christie ACT – Überblick 1-4
1.3.1 Wichtigste Merkmale 1-5
1.3.2 Eingänge 1-5
1.3.3 Ausgänge 1-5
1.3.4 Liste der Komponenten 1-6

2 Einbau und Einrichtung

2.1 Allgemeine Informationen 2-2
2.2 Frontplatte 2-2
2.2.1 Montagepunkte 2-2
2.2.2 Vorderes Bedienfeld 2-2
2.3 Rückwand 2-3
2.3.1 Rückwandanschlüsse 2-3
2.4 E/A-Anschlüsse und Kommunikation 2-4
2.4.1 Eingangs-/Ausgangsanschlusstypen 2-4
2.4.2 Leistungsausgang 2-4
Leistungsmerkmale 2-4
2.4.3 Leistungseingang 2-4
2.4.4 Eingänge 2-4
Eingangsmerkmale 2-5
2.4.5 GPIO 2-6
GPIO-Funktionen 2-6
2.4.6 Relaisausgänge 2-8
Relaisausgangsmerkmale 2-8
2.4.7 USB 2-8
2.4.8 Ethernet 2-8
2.4.9 Serieller Anschluss Ein/Aus 2-9
RS232 2-9
RS422 mit unisolierter Stromversorgung 2-10
Erweiterung 2-10
RS232 Audio 2-10
2.5 Einbau 2-10
2.5.1 Einbau in ein Einbaugestell 2-11
Einbau von Christie ACT in ein Einbaugestell 2-11
2.5.2 Einbau in CP 2000 2-11
Vorbereitung für Einbau in CP2000 2-11
Einbau in Rahmengestell 2-11

2.6 Kommunikationseinrichtung 2-12
2.6.1 Ethernet-Kommunikationen 2-12
2.6.2 Serielle Kommunikation über RS232 2-12
2.6.3 Serielle Kommunikation über RS422 2-12

3 Betrieb

3.1 Anmelden bei Christie ACT 3-2
3.2 Navigieren auf der Webbenutzeroberfläche 3-2
3.2.1 Verwenden der Symbolleiste 3-2
Anzeigen eines bestimmten Christie ACT 3-3
Anzeigen des aktuellen Status 3-3
3.3 Einstellen der Konfiguration von Christie ACT 3-3
3.4 Allgemeiner Betrieb 3-3
3.4.1 Registerkarte „Main“ (Haupt) 3-4
3.4.2 Registerkarte „Operator“ (Bediener) 3-4
3.4.3 Registerkarte „Status“ 3-5
Registerkarte „Status: Summary“ (Status: Zusammenfassung) 3-5
Registerkarte „Status: State Summary“ (Status: Statuszusammenfassung) 3-5
Registerkarte „Status: Execution Summary“ (Status: Ausführungszusammenfassung) 3-6
Registerkarte „Status: Interrogator“ 3-6
3.4.4 Registerkarte „About“ (Über) 3-7
3.5 Benutzerzugriff und -rechte 3-7
3.6 Erweiterter Betrieb und Konfiguration 3-8
3.6.1 Das Designkonzept von Christie ACT 3-8
Aktionen 3-9
Signale 3-10
3.6.2 Die Registerkarte Editor 3-10
Registerkarte „Editor: My Devices“ (Editor: Eigene Geräte) 3-10
Registerkarte „Editor: Script“ (Editor: Skript) 3-11
Registerkarte „Editor: Library“ (Editor: Bibliothek) 3-12
Registerkarte „Editor: Operator Buttons“ (Editor: Bedienerschaltflächen) 3-13
3.6.3 Registerkarte „Relay Test“ (Relaistest) 3-14
3.7 Konfigurieren von Christie ACT 3-14
Registerkarte „Konfig: Allgemein“ 3-14
Registerkarte „Konfig: Network“ (Netzwerk) 3-15
Registerkarte „Konfig: Benutzer“ 3-16
Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation) 3-17
Registerkarte „Konfig: Dateiverwaltung“ 3-18
3.8 Aktualisieren der Software Christie ACT 3-20
3.9 Verwenden von Christie ACT 3-21
3.9.1 Anlegen einer Bibliothek 3-21
3.9.2 Hinzufügen einer Unterroutine zu einem Skript oder einer Bibliothek 3-21
3.9.3 Hinzufügen einer Aktion zu einem Skript oder einer Bibliothek 3-22
3.9.4 Hinzufügen eines Geräts zu den eigenen Geräten 3-31
3.9.5 Hinzufügen eines Signals zu einem Skript oder einer Bibliothek 3-31
3.9.6 Hinzufügen einer Bedienerschaltfläche 3-33

3.9.7 Hinzufügen einer Eigenschaft zu einer Bibliothek 3-33
3.9.8 Bearbeiten eines Geräts 3-34
3.9.9 Bearbeiten eines Skripts 3-34
3.9.10 Abbrechen eines gerade ausgeführten Skripts 3-34
3.9.11 Entfernen einer Eigenschaft 3-34
3.9.12 Verwalten einer Bibliothek 3-35
3.9.13 Prüfen von Skripten 3-35

4 Wartung

4.1 Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien 4-2
4.1.1 Etiketten und Markierungen 4-2
4.1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen 4-2
4.1.3 Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss 4-2
4.1.4 Stromkabel und Zubehörteile 4-3
4.2 Aufrechterhaltung der richtigen Kühlung 4-3
4.2.1 Beund Entlüftung 4-3
4.2.2 Luftfilter 4-3

5 Störungsbehebung

5.1 Leistung 5-2
5.1.1 Christie ACT startet nicht 5-2
5.1.2 Wenn Christie ACT nicht mit Netzstrom versorgt wird 5-2
5.1.3 Manuelles Zurücksetzen von Christie ACT 5-2
5.1.4 Manuelles Zurücksetzen der Schnittstelle RS-232 IN 5-2
5.2 Ethernet 5-3
5.3 Eingang oder Relais funktionieren nicht 5-3
5.3.1 Einbau des Klemmenblocks 5-3

6 Technische Daten

6.1 Leistung 6-2
6.1.1 Betriebsumgebung 6-2
6.1.2 Ansprechparameter Eingang/Ausgang 6-2
6.2 Leistung 6-2
6.3 Elektrischer Anschluss 6-3
6.3.1 Eingänge 6-3
6.3.2 Ausgänge 6-3
Relaisausgänge 6-3
6.4 Physikalische E/A-Anschlüsse 6-4
6.5 Summer 6-4
6.6 USB 6-4
USB Full-Speed (12 MBit/s) 6-4
6.7 GPIO 6-4

6.8 Bestimmungen 6-5
6.8.1 Sicherheit 6-5
6.8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit 6-5
Emissionen 6-5
Störfestigkeit 6-5
Umgebung 6-5

1 Einführung

Bei Christie *ACT* (Automation-Controller) handelt es sich um einen unabhängigen Kasten, mit dem die Aktionen mehrerer Christie-Geräte innerhalb oder außerhalb von Kinoumgebungen in einer Abfolge nacheinander ausgeführt werden können. Christie *ACT* bietet eine einfache Benutzeroberfläche für Bediener, aber gleichzeitig auch eine Oberfläche mit vielfältigen Funktionen für fortgeschrittene Benutzer, die das Gerät konfigurieren müssen.

- *1.1 Verwenden des Handbuchs*
- *1.2 Kaufnachweis und Kundendienstinformationen*
- *1.3 Christie ACT – Überblick*

1.1 Verwenden des Handbuchs

BENUTZER/BEDIENER: Dieses Handbuch ist für geschulte Benutzer vorgesehen, die autorisiert sind, elektronische Komponenten von Christie *ACT* zu bedienen, die in einem Bereich mit eingeschränktem Zugang wie beispielsweise Projektionsräumen in Kinos untergebracht sind.

WARTUNG: Christie *ACT* enthält keine Teile, die gewartet werden müssen.

Dieses Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- *1 Einführung*
- *2 Einbau und Einrichtung*
- *3 Betrieb*
- *4 Wartung*
- *5 Störungsbehebung*
- *6 Technische Daten*

Haftungsausschluss:

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet sicherzustellen, dass die Informationen in diesem Dokument korrekt und zuverlässig sind. Aufgrund ständiger Entwicklung können sich die Informationen in diesem Dokument jedoch ohne Vorankündigung ändern. Christie Digital Systems übernimmt keine Verantwortung für Auslassungen und Ungenauigkeiten. Aktualisierungen dieses Dokuments werden regelmäßig nach Bedarf herausgegeben. Bezüglich der Verfügbarkeit setzen Sie sich bitte mit Christie Digital Systems in Verbindung.

1.1.1 Typografische Hinweise

In diesem Handbuch werden die folgenden Schreibweisen verwendet:

Verweise auf spezielle Textstellen sind kursiv gedruckt und unterstrichen. Bei der Online-Anzeige des Handbuchs wird der Text in Blau mit einem direkten Link zur jeweiligen Textstelle angezeigt. Zum Beispiel *Abschnitt 6 Technische Daten*.

- Verweise auf andere Dokumente sind kursiv und fett gedruckt, wie *Christie Benutzerhandbuch.*
- Verweise auf Softwaremenüs, Registerkarten und verfügbare Optionen sind fett gedruckt, wie **Menü Bediener, Editor**: **Menü Script (Skript)** und **Konfig.**
- Benutzereingaben oder Mitteilungen, die auf dem Bildschirm, den Statusanzeigeeinheiten oder in anderen Kontrollmodulen angezeigt werden, haben die Schriftart Courier. Zum Beispiel: **„No Signal Present", Anmeldename: christiedigital.**
- Fehlercodes und LED-Status sind fett gedruckt, z. B. **LP, A1** usw.
- Modulbetriebszustände sind groß geschrieben, wie „Power ON, Power OFF".
- Signalbegriffe wie **Warnhinweis**, **Vorsicht** und **Hinweise** werden verwendet, um den Leser dieses Handbuchs auf spezielle Informationen oder Anweisungen hinzuweisen, um vor evtl. vorhandenen Gefahren zu warnen und um darauf hinzuweisen, wie man diese vermeidet.

1.2 Kaufnachweis und Kundendienstinformationen

Ungeachtet ob der Garantieanspruch für dieses Produkt noch besteht oder bereits abgelaufen ist, steht Ihnen unser weitläufiges Service- und Händlernetzwerk mit unseren geschulten und qualifizierten Mitarbeitern für eine schnelle Fehlerdiagnose und -behebung jederzeit zur Verfügung.

Sollten Sie Probleme mit diesem Produkt haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, den Sie der Umschlagrückseite dieses Handbuchs entnehmen können. Füllen Sie nach dem Kauf des Produkts das unten stehende Formular aus und bewahren Sie dieses bei Ihren Unterlagen auf.

Tabelle 1.1 Kaufnachweis

Ansprechpartner beim Händler/Christie Sales:	
Telefonnummer des Ansprechpartners beim Händler/Christie Sales:	
Christie *ACT* Seriennummer*:	
Kaufdatum:	
Datum des Einbaus:	

***** *Die Seriennummer befindet sich auf dem Lizenzetikett an der Seitenwand des Produkts.*

1.2.1 Einstellungen RS232 IN

Tabelle 1.2 Standardeinstellungen der seriellen Schnittstelle

	RS-232 IN	RS-232 OUT	RS-422	RS-232 OUT (Audio)
Baudrate (Bit pro Sekunde)	115,200	115,200	19,200	9,600
Datenbit	8	8	8	8
Parität	Keine	Keine	Keine	Keine
Stoppbits	1	1	1	1
Protokoll	Skript-protokoll	Skript-protokoll	Skript-protokoll	Skript-protokoll
Mode (Modus)	8N1	8N1	8N1	8N1
Flow Control (Ablaufsteuerung)	Keine	Keine	Keine	Keine

Ermitteln der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses

Sie können die aktuelle IP-Adresse von Christie *ACT* ermitteln, indem Sie Christie *ACT* über die Schnittstelle RS232 IN anschließen und Christie *ACT* neu starten (Neustart durch Trennen und erneutes Einstecken des Netzkabels). Beim Startvorgang von Christie *ACT* werden die aktuellen Ethernet-Einstellungen über den seriellen Anschluss angezeigt.

Die Ethernet-Einstellungen können außerdem mithilfe der folgenden seriellen Befehle abgefragt werden:

(net+eth0?) - Abfrage der aktuellen IP-Adresse

(net+sub0?) - Abfrage der aktuellen Subnetzmaske

(net+gate?) - Abfrage des aktuellen Gateways

Konfigurieren der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses

So konfigurieren Sie die IP-Adresse über RS232 IN:

1. Schließen Sie ein serielles Kabel an RS232 an Christie *ACT* an.
2. Stellen Sie über ein Terminalprogramm (beispielsweise HyperTerminal) eine Verbindung zu Christie *ACT her*. **HINWEIS***: Wenn Sie keine Verbindung zu diesem Gerät herstellen können und Ihnen die IP-Adresse nicht bekannt ist, siehe* *Abschnitt 5.1.4 Manuelles Zurücksetzen der Schnittstelle RS-232 IN*.
3. Melden Sie sich mit folgendem Befehl beim Christie *ACT* an: **(UID „service“ „service“)**
4. Stellen Sie die IP-Adresse mit folgendem Befehl ein: **(net+eth0 "192.168.1.90"),** dabei muss anstelle von „192.168.1.90“ die einzustellende IP-Adresse eingegeben werden.
5. Stellen Sie die Subnetzmaske mit folgendem Befehl ein: **(net+sub0 "255.255.255.0"),** dabei muss anstelle von „255.255.255.0“ die einzustellende Subnetzmaske eingegeben werden.
6. Stellen Sie das Gateway mit folgendem Befehl ein: **(net+gate "192.168.0.1"),** dabei muss anstelle von „192.168.0.1“ das einzustellende Gateway eingegeben werden.

1.2.2 Ethernet-Einstellungen

Werkseitig wurden die folgenden Ethernet-Einstellungen für Christie *ACT* definiert:

Tabelle 1.3 Ethernet-Einstellungen

Voreingestelltes Gateway:	**192.168.10.1**
DNS-Server:	**entfällt**
Standard-IP-Adresse:	**192.168.1.89**
Subnetz-Maske:	**255.255.0.0**

HINWEIS: *Christie ACT spricht auf eingehende TCP/IP-Ethernet-Signale an Port 6001 an.*

1.3 Christie *ACT* – Überblick

Christie *ACT* umfasst zwei grundlegende Benutzeroberflächensysteme, eine Steuerschnittstelle sowie eine Webbenutzeroberfläche.

- Steuerschnittstelle – 8 programmierbare Tasten an der Gerätevorderseite, die ein einzelnes isoliertes Ereignis auslösen oder den Start einer programmierten Sequenz einleiten.

Die *Webbenutzeroberfläche*– eine intern von Christie *ACT* bereitgestellte und über ein Ethernet-LAN in einem Webbrowser angezeigte webbasierte Oberfläche. Bei der *Webbenutzeroberfläche* handelt es sich um ein Einrichtungs- und Diagnose-Tool mit umfassenden Funktionen, das zum Einrichten, Konfigurieren von „Skripten“, Festlegen von Tastenfunktionen und Erstellen von Ereignissequenzen eingesetzt werden kann.

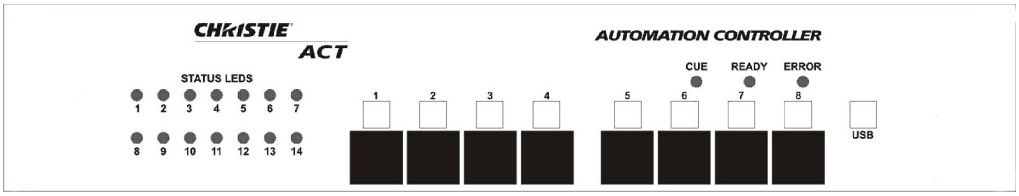


Abbildung 1-1 Christie *ACT* Frontplatte

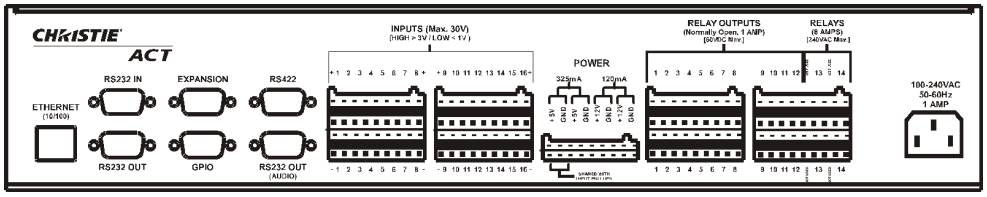


Abbildung 1-2 Christie *ACT* Rückwand

1.3.1 Wichtigste Merkmale

- Eingänge – 16 optoisolierte Eingänge
- Ausgänge – 14 Relais, einpoliger EIN-/AUS-Schalter (SPST)
- GPIO – 7 unisoliert mit 12-V-Schiene
- Steuerschnittstelle – 8 Tasten an der Frontplatte
- Stromversorgung – Zwei Spannungseingänge (120/240 VAC)
- Zusätzliche Stromversorgung – Anschlüsse mit 12 V und 5 V
- Abmessungen – 2 Höheneinheiten
- Webbenutzeroberfläche
- Serielle Steuerung RS232 und RS422
- Ethernet
- RS232 (Durchschleifung)
- 14 programmierbare LEDs
- Status-LEDs
- Verfügbarer Summer (benutzerkonfiguriert)

1.3.2 Eingänge

An der Rückwand von Christie *ACT gibt es 16 Eingänge (32 Anschlüsse)*. (**Abbildung 1-2**). Optional kann jeder der Eingänge per Softwaresteuerung intern auf isolierte 5 V hochgezogen werden. Die Eingangs-Pullup-Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

Das interne Pullup auf 5 V ist nützlich, wenn zu den Schaltkontakten anderer Geräte (beispielsweise Relais) eine Verbindung hergestellt werden soll. Die internen Eingangs-Pullups liefern Spannung zur Aktivierung der Eingänge.

Falls verfügbar, kann ein Notfalleingang angeschlossen werden. Die Automatisierung kann dann die entsprechenden Auditoriumsfunktionen (Einschalten von Licht, Ausschalten des Projektors usw.) bei einem Notfall steuern. Siehe *Abschnitt 3 Betrieb*.

1.3.3 Ausgänge

Es gibt 14 Relaisausgänge (28 Anschlüsse), allesamt in der Regel schließende (NO) einpolige EIN-/AUS-Schalter (SPST) an der Rückwand von Christie *ACT*. Die ersten 12 sind für 1 A ausgelegt, die letzten zwei für 8 A. Die externen Stromanschlüsse können angeschlossen werden, damit etwas Strom durch die Relaisausgänge fließt.

Relais können mithilfe von Brückenleitungen an den Anschlüssen gruppiert werden (gemeinsamer Anschluss für mehrere Signale).

1.3.4 Liste der Komponenten

Vergewissern Sie sich, dass Sie folgenden Komponenten für Ihren *ACT* erhalten haben:

- *ACT* mit vorinstallierten Haltebügeln für den Einbau im Gehäuse (2-RU)
- 2 m langes Netzkabel
- Magnetischer C-Kanal-Etiketthalter
- Haftgummifüße
- Benutzerhandbuch

2 Einbau und Einrichtung

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie Christie *ACT* einbauen, anschließen und in Betrieb nehmen. Weitere Informationen zum Betrieb finden Sie in *Abschnitt 3 Betrieb*.

- *Abschnitt 2.1 Allgemeine Informationen*
- *Abschnitt 2.2 Frontplatte*
- *Abschnitt 2.3 Rückwand*
- *Abschnitt 2.4 E/A-Anschlüsse und Kommunikation*
- *Abschnitt 2.5 Einbau*
- *Abschnitt 2.6 Kommunikationseinrichtung*

2.1 Allgemeine Informationen

Das Gerät Christie *ACT* ist für den Einbau in das Rahmengestell eines *CP2000*-Projektors oder eher noch in ein Einbaugestell wie das CP2000ZX oder das M-Gestell ausgelegt.

HINWEIS: *Das Gerät Christie ACT ist nur für den Einbau in einem BEREICH MIT EINGESCHRÄNKTEM ZUGANG vorgesehen.*

⚠WARNHINWEIS 1) Der Einbau darf nur von einem qualifizierten Wartungstechniker vorgenommen werden. 2) Vor der Ausführung von Wartungsarbeiten müssen zuerst alle Stromversorgungsanschlüsse getrennt werden!

Es ist wichtig, dass Sie vor Beginn des Einbaus alle Standortanforderungen und -merkmale kennen.

⚠WARNHINWEIS Christie *ACT* ist NICHT mit einer internen Batterie ausgestattet. Bei einer Unterbrechung der Netzstromversorgung bricht Christie *ACT* das gerade ausgeführte Programm ab und wird in einen Zustand BeiGeräteStart zurückgesetzt, d. h., das System wird neu initialisiert.

2.2 Frontplatte

2.2.1 Montagepunkte

Mithilfe der Montagepunkte kann Christie *ACT* auf der Rückseite des CP2000-Rahmengestells oder in einem eigenständigen standardmäßigen 19-Zoll-Einbaurahmen eingebaut werden. Siehe *Abschnitt 2.5.1 Einbau in ein Einbaugestell*.

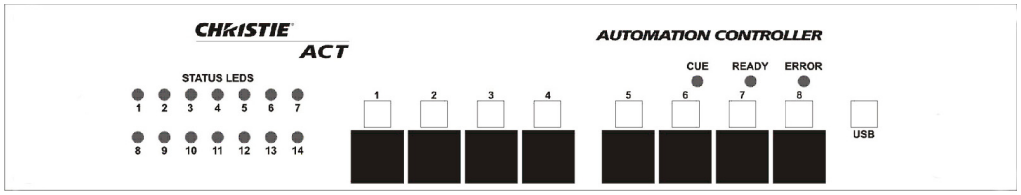


Abbildung 2-1 Christie *ACT* Frontplatte

2.2.2 Vorderes Bedienfeld

STATUS-LEDS	Dienen zur Anzeige des Status von E/A-Skripten. Sie sind im Rahmen der Skriptsteuerung programmierbar.
Tasten (1-8)	Hierbei handelt es sich um programmierbare Tasten zur Ereignissteuerung über die Frontplatte von Christie *Act*. Sie sind unter der Registerkarte **Script** durch Hinzufügen einer Tastenaktion programmierbar. Eine Taste kann beispielsweise so konfiguriert werden, dass sie zum Öffnen eines Relais oder Senden eines Ausgangssignals über RS232 oder einer anderen Ereignisausgangssequenz ein Signal liefert.
Weiße Etikettenfelder/ magnetische C-Kanaletiketten	Dienen zur Ermittlung der Tastenfunktion.
CUE-LED	Zeigt an, dass ein Signal aktiv ist.
READY-LED	Zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist, das System hochgefahren wurde und es betriebsbereit ist.
ERROR-LED	Zeigt eine Fehlerbedingung an. Bestimmen Sie den Fehler über die Weboberfläche.
USB-Anschluss	Zeitversetzte Funktion an der Frontplatte von Christie *ACT*.

2.3 Rückwand

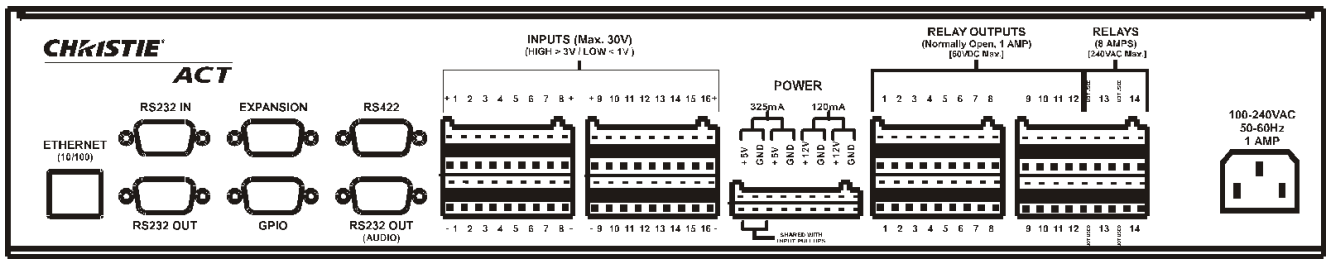


Abbildung 2-2 Christie *ACT* Rückwand

2.3.1 Rückwandanschlüsse

Kommunikation

- **Ethernet-Management** – Verbindung zu einem Ethernet-Switch zur Übertragung der Steuerung und Statuskommunikation.
- **RS232** – Verbindung zu einem Server, PC oder einem anderen Gerät für die serielle Kommunikation.
- **RS422** – Verbindung zu einem RS422-kompatiblen Controller für die serielle Kommunikation über ungewöhnlich weite Strecken.
- **GPIO** – Hierbei handelt es sich um einen digitalen GPIO. Schließen Sie hier das gewünschte GPIO-kompatible Gerät an, um Christie *ACT* in ein bestehendes Steuersystem einzubinden. Über GPIO angeschlossene Geräte können mit Christie *ACT* kommunizieren oder umgekehrt. Dies wird häufig für die Automatisierung regelmäßig geplanter Ereignisse verwendet. Weitere Informationen zu Eingangs- und Ausgangsspannungen finden Sie unter *Abschnitt 6.7 GPIO*.

Netzanschluss und Netzkabel

⚠WARNHINWEIS 1) Das für Nordamerika zugelassene Netzkabel wird mit jedem Gerät mitgeliefert. Das verwendete Netzkabel, die Steckdose und der Stecker müssen den entsprechenden Normen Ihrer Region entsprechen. 2) Verwenden Sie nur Netzkabel von Christie. Versuchen Sie nicht das Gerät zu betreiben, wenn die Stromversorgung oder das Netzkabel nicht innerhalb der angegebenen Spannung und Stromstärke liegen.

Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Zusatzgeräte und/oder Zubehörteile. Die Verwendung von anderen Zusatzgeräten und anderem Zubehör kann zu Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr führen.

Verwenden Sie bei jeder Installation das Netzkabel von Christie *ACT*. Stecken Sie es in eine geeignete Wandsteckdose ein, oder verwenden Sie die integrierte Steckdose am CP2000-Rahmengestell. Christie ACT ist für 100-240 VAC ausgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 6 Technische Daten*.

2.4 E/A-Anschlüsse und Kommunikation

⚠WARNHINWEIS Unterbrechen Sie den Christie *ACT* nicht während eines Speichervorgangs. Dadurch würde jedes aktive Skript unterbrochen!

2.4.1 Eingangs-/Ausgangsanschlusstypen

⚠WARNHINWEIS Der Anschluss einer Primärspannung darf NUR von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden!

2.4.2 Leistungsausgang

Die Leistungsausgänge sind isoliert und von der Hauptelektronik abgetrennt. Sie befinden sich links neben den Relaisausgängen an der Rückwand (**Abbildung 2-3**). *Christie ACT* akzeptiert Universalspannungen, besitzt jedoch einen nordamerikanischen Stecker. Es gibt 4 Ausgangsspannungsschienen, zwei 5-V-, 2-W-Schienen und zwei 12-V-, 2-W-Schienen. Diese können nach Wunsch mit den Eingängen/Ausgängen verbunden werden. Eine zurücksetzbare Sicherung (des Typs Poly-PTC) begrenzt die Gesamtstromaufnahme an diesen Schienen. Die Pullups auf 5 V werden mit einer der isolierten Schienen geteilt. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 6 Technische Daten*.

Leistungsmerkmale

- 2x 5-V-Ausgänge, 2x 12-V-Ausgänge
- Eine 5-V-Schiene; mit Eingangs-Pullups geteilt
- Strombegrenzung
- Intern abgesichert
- Spannungen können für höhere Ausgangsspannungen in Reihe geschaltet werden
- Entfernbare Anschlussleisten für einfache Drahtverbindung
- Elektronisch von der internen Elektronik isoliert

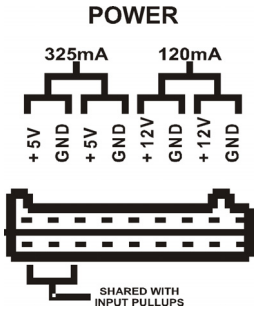


Abbildung 2-3 Leistung

2.4.3 Leistungseingang

Spezifikationen zum Leistungseingang finden Sie unter *Abschnitt 6.2 Leistung*

2.4.4 Eingänge

Die Eingänge befinden sich an der Rückwand von *Christie ACT*. Es gibt zwei Gruppen aus 16 bidirektionalen Eingängen (32 Anschlüsse). Beide Gruppen weisen die optionalen 5-V-Pullups über Softwaresteuerung auf. Die Pullups sind standardmäßig deaktiviert. Da ein zweifach geschichteter Anschluss verwendet wird, sind die passenden Anschlusspaare vertikal angeordnet. **HINWEIS**: *Für den Anschluss sind die oberen Eingänge positiv und die unteren negativ.* Weitere Informationen siehe *Abschnitt 6 Technische Daten*.

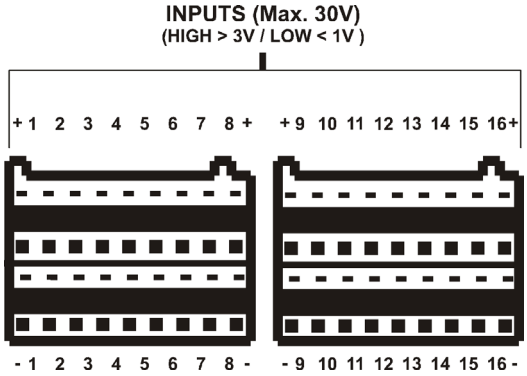


Abbildung 2-4 Eingänge

Eingangsmerkmale

- Entfernbare Anschlussleisten für einfache Drahtverbindung
- Konfigurierbare interne Pullups sind nützlich, wenn das Benutzergerät keine Stromversorgung liefert (trockene Kontakte, z. B. nicht mit Strom versorgte Relais, am Benutzergerät)
- 16 Eingänge, positive und negative Eingangsanschlüsse
- +/- 30 V max. Eingangsspannungstoleranz
- Optisch von der internen Elektronik isoliert

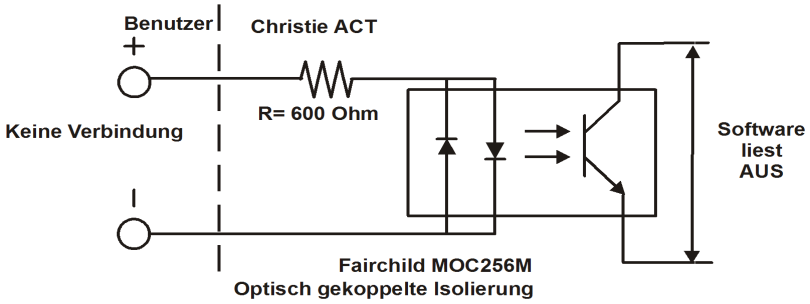


Abbildung 2-5 Eingänge Status AUS

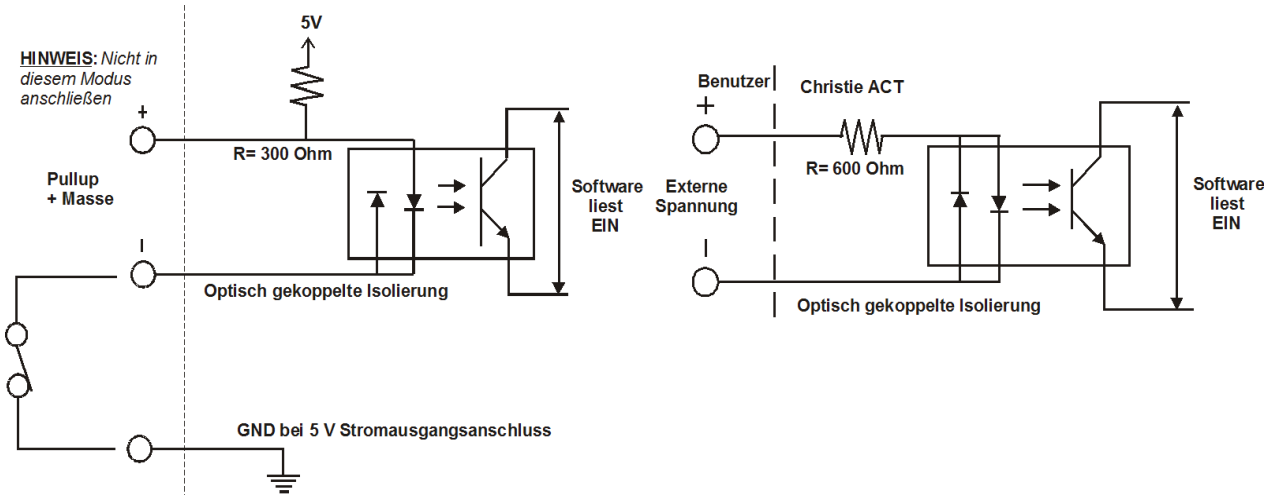


Abbildung 2-6 Eingänge Status EIN

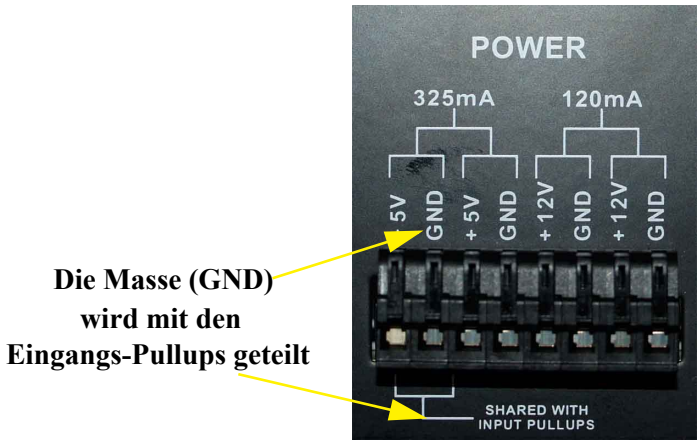


Abbildung 2-7 Eingänge mit internen Pullups (aktiv)

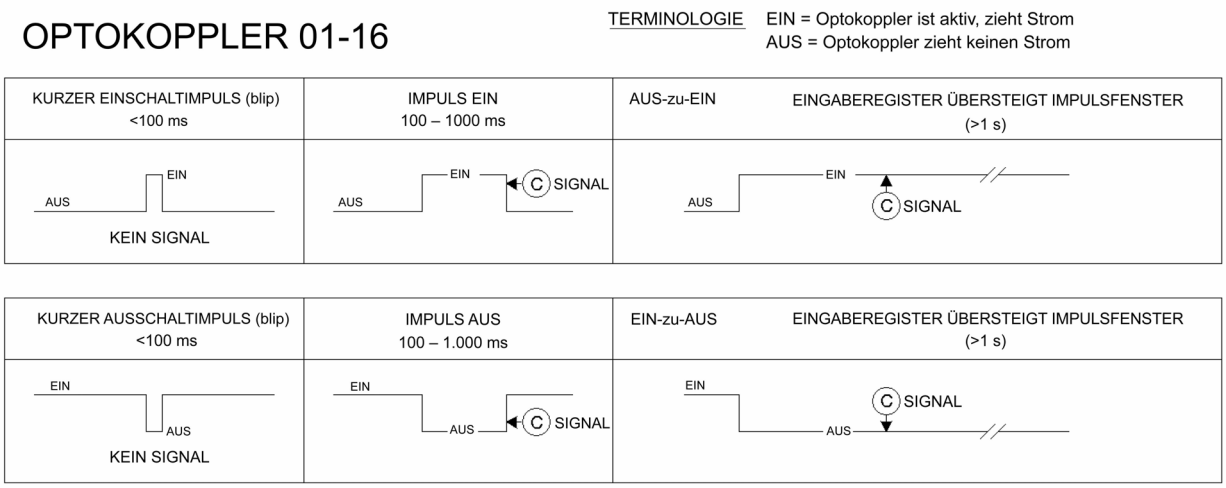


Abbildung 2-8 Regeln für optische Eingänge

2.4.5 GPIO

Der 9-polige GPIO-Steckanschluss befindet sich an der Rückwand von *Christie ACT.* Siehe . Er bietet eine flexible Anschlussmöglichkeit bei verschiedensten Geräten mit externem Eingang und Ausgang an Christie *ACT*, sodass ein Ereignis bei einem Gerät automatisch ein Ereignis bei dem anderen Gerät auslöst. Die GPIO-Stifte 2 bis 4 und die Stifte 6 bis 9 sind Allzweckstifte, die für den Eingang oder Ausgang konfiguriert sind. Siehe *Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation), auf Seite 3-17*. Jeder GPIO-Stift kann auf einen Eingang oder Ausgang gesetzt werden, ist jedoch nicht isoliert. Die Stromversorgung beträgt 12 V und ist für 200 mA ausgelegt. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 6 Technische Daten*.

GPIO-Funktionen

- Konfigurierbare Eingänge/Ausgänge für die Signalisierung zwischen Geräten.
- Einfache Integration in bestehendes Steuersystem.
- Möglichkeit, benutzerkonfigurierbare Skripte/Aktionen für Eingabeereignisse auszulösen.

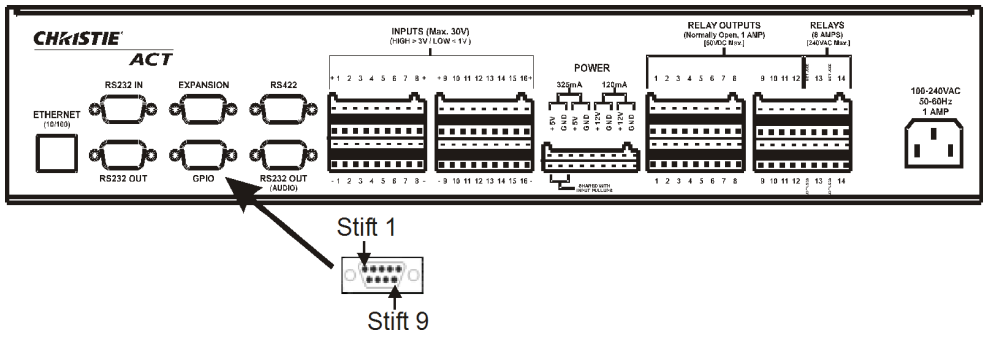


Abbildung 2-9 GPIO

Stift	Signalname	Richtung
1	12V	O
2	GPIO 2	E/A
3	GPIO 4	E/A
4	GPIO 6	E/A
5	Masse	-
6	GPIO 1	E/A
7	GPIO 3	E/A
8	GPIO 5	E/A
9	GPIO 7	E/A

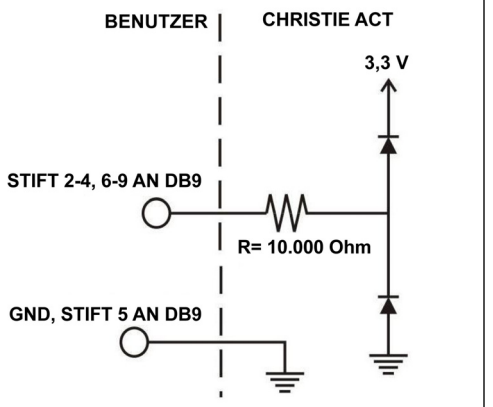


Abbildung 2-10 GPIO-EINGANG

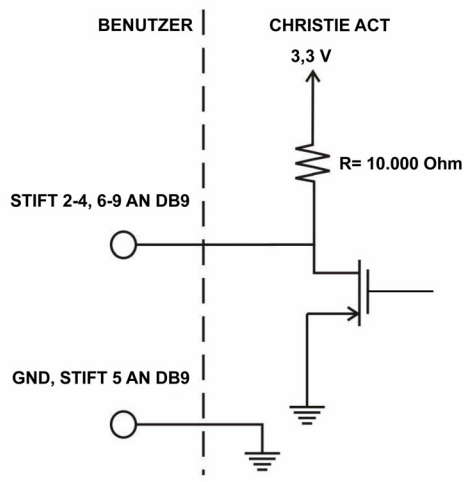


Abbildung 2-11 GPIO-AUSGANG

2.4.6 Relaisausgänge

Die Relaisausgänge befinden sich an der Rückwand von Christie *ACT* (**Abbildung 2-2**). Es gibt 14 Relaisausgänge (28 Anschlüsse), allesamt in der Regel schließende einpolige EIN-/AUS-Schalter. Die ersten 12 sind für 1 A ausgelegt, die letzten zwei für 8 A. Lediglich die 8-A-Hochstromanschlüsse sind für Leitungsspannungsanschlüsse ausgelegt. Die externen Stromausgangsanschlüsse (siehe *Abschnitt 2.4.2 Leistungsausgang*) können angeschlossen werden, damit etwas Strom durch die Relaisausgänge fließt. Relais können mithilfe von Brückenleitungen an den Anschlüssen gruppiert werden (gemeinsamer Anschluss für mehrere Signale).

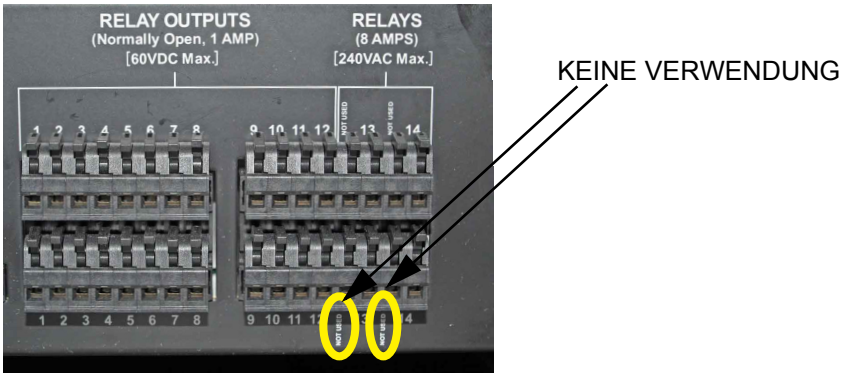


Abbildung 2-12 Relaisausgänge

HINWEIS: *Zwei Anschlussstifte wurden „NICHT VERWENDET“, wie Abbildung 2-12 entnommen werden kann.*

Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt 6 Technische Daten*.

Relaisausgangsmerkmale

- Alle Kontakte sind schließend (NO)
- Senkrecht ausgerichtet
- Schaltkontakte
- Kapazität: zwölf 1 A und zwei 8 A
- Entfernbare Anschlussleisten für einfache Drahtverbindung

HINWEIS: *Die zwei 8-A-Relais können zur Steuerung der Primärspannungen* verwendet werden.

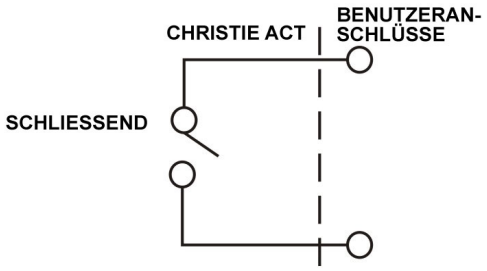


Abbildung 2-13 Relaisausgang

2.4.7 USB

Der USB befindet sich auf der Frontplatte von Christie *ACT* und ist verzögert ausgelegt (**Abbildung 2-1**).

2.4.8 Ethernet

Der Ethernet-Anschluss befindet sich an der Rückwand von *Christie ACT* (**Abbildung 2-2**). Der Ethernet-Anschluss ermöglicht 10/100 Base-T mit 2 Status-LEDs. **HINWEIS:** *Für eine Direktverbindung zu einem PC ist kein Ethernet-Crossover-Kabel erforderlich.*

Stift	Signal	Beschreibung
1	+	Überträgt ausgehende Daten
2	-	Überträgt ausgehende Daten
3	+	Empfängt eingehende Daten
4		Nicht verbunden
5		Nicht verbunden
6	-	Empfängt eingehende Daten
7		Nicht verbunden
8		Nicht verbunden

2.4.9 Serieller Anschluss Ein/Aus

Es gibt 4 serielle Anschlüsse: **RS232 IN** (Buchsenanschluss), **RS232 OUT** (Steckeranschluss), **RS232 OUT** (AUDIO) (Steckeranschluss) und **RS422** (Buchsenanschluss). **HINWEIS:** *Informationen zur Anordnung der Stecker- und Buchsenanschlüsse finden Sie unter* **Abbildung 2-14**.

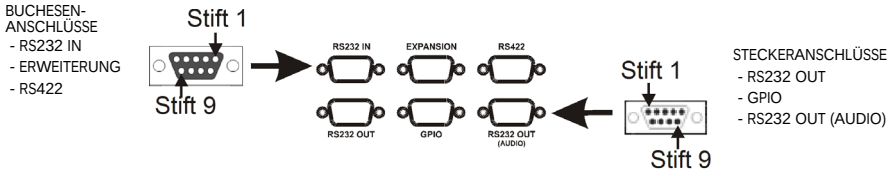


Abbildung 2-14 - Anordnung der Stecker- und Buchsenanschlüsse

RS232

Die RS232-Schnittstelle dient dem Empfang serieller Signale oder dem Aussenden serieller Befehle für Signale. Bei der RS232-Schnittstelle können verschiedene Protokolle verwendet werden. Siehe *Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation), auf Seite 3-17*. RS232 IN wird in der Regel für eingehende Signale verwendet, RS232 OUT wird von Gerätebibliotheken verwendet, die hauptsächlich ausgehende Signale erfordern. Bei Christie *ACT* sind jedoch alle seriellen Anschlüsse bidirektional. **HINWEIS:** *Hardware-Handshake steht nicht zur Verfügung. Die Stiftzuordnung kann* **Abbildung 2-14 entnommen werden.**

Stift	Signalname	Richtung	Beschreibung
1			Nicht verbunden
2	TXD	Aus	Sendet serielle Daten an externes Gerät.
3	RXD	Ein	Empfängt serielle Daten von externem Gerät
4			Nicht verbunden
5	GND	-	Masserückfluss
6			Nicht verbunden

7	Nicht verbunden
8	Nicht verbunden
9	Nicht verbunden

RS422 mit unisolierter Stromversorgung

RS422 12 V weist eine maximale Ausgangsleistung von 200 mA auf. Stifte 2 und 4 empfangen serielle Daten von einem externen Gerät und Stifte 3 und 5 senden serielle Daten an ein externes Gerät. RS422 dient sowohl als Eingang als auch als Ausgang und weist eine längere Kabelentfernung auf als RS232.

Stift	Signalname	Richtung	Beschreibung
1	NC		Nicht verbunden
2	RXD-	Ein	Empfängt serielle Daten von externem Gerät
3	TXD-	Aus	Sendet serielle Daten an externes Gerät
4	RXD+	Ein	Empfängt serielle Daten von externem Gerät
5	TXD+	Aus	Sendet serielle Daten an externes Gerät
6	NC		Nicht verbunden
7	GND		Masse
8	NC		Nicht verbunden
9	+12V	Aus	STROM

Erweiterung

Nur zur künftigen Verwendung.

RS232 Audio

Dieser serielle Ausgang steuert Audiogeräte über RS232. Über diesen Anschluss werden keine Audiosignale geleitet. Die Stiftbeschreibungen für die RS232-Audioschnittstelle sind mit denen der anderen RS232-Schnittstellen identisch.

2.5 Einbau

In diesem Abschnitt wird der Einbau in ein Einbaugestell sowie der Einbau in ein CP2000-Rahmengestell (optional) beschrieben.

2.5.1 Einbau in ein Einbaugestell

Vor dem Einbau von Christie *ACT* in ein Einbaugestell muss Folgendes beachtet werden:

Erhöhte Umgebungstemperatur bei Betrieb	Wird das Produkt in einem geschlossenen oder mit weiteren Einheiten bestückten Einbaugehäuse installiert, kann die Umgebungstemperatur im Einbaugehäuse höher sein als die Raumtemperatur. Berücksichtigen Sie daher, dass das Produkt in einer Umgebung installiert werden muss, die der vom Hersteller vorgegebenen maximalen Umgebungstemperatur (thermomechanische Analyse) entspricht.
Luftströmung verringern	Der Einbau in das Gestell sollte so erfolgen, dass die Menge der für den sicheren Betrieb des Geräts erforderlichen Luftströmung nicht beeinträchtigt wird.
Mechanische Belastung	Der Einbau in das Einbaugehäuse sollte so erfolgen, dass keine Gefährdungssituationen durch ungleichmäßige mechanische Belastungen entstehen können.
Überlastung der Schaltkreise	Es ist besonders auf die Stromversorgung und die Folgen einer Überlastung der Stromkreise auf die Schutzvorrichtungen vor Überstrom sowie die Stromversorgungskabel zu achten. Zu diesem Zweck sind die auf dem Gerätetypenschild angegebenen Anschlusswerte zu beachten.
Sichere Erdung	Wird das Gerät in ein Einbaugehäuse eingebaut, muss eine sichere Erdung gewährleistet sein. Es sollte insbesondere auf die Verbindungen zur Stromversorgung geachtet werden; ein direkter Anschluss sollte gegenüber verzweigten Leitungen (z. B. Steckdosenleisten) vorgezogen werden.

Einbau von Christie *ACT* in ein Einbaugestell

1. Setzen Sie den Christie *ACT* mit der Rückseite in den offenen Gestellbereich ein.
2. Befestigen Sie die Haltebügel von Christie *ACT* mit 4 Schrauben am Einbaurahmen.

2.5.2 Einbau in CP 2000

Vorbereitung für Einbau in CP2000

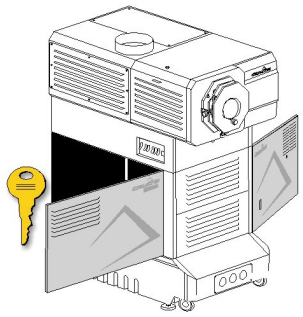


Abbildung 2-15 Entriegelte und geöffnete Türen des Rahmengestells

1. Entriegeln und öffnen Sie die Türen des *CP2000*-Rahmengestells (**Abbildung 2-15**).
2. Entfernen Sie die beiden Schutzleisten der Einschübe auf der Rückseite des *CP2000*-Rahmengestells. Die Schrauben sind von der Innenseite des Rahmengestells zugänglich.
3. Entfernen Sie die beiden Sicherheitsabdeckungen, um eine 2RU-Öffnung für den Christie *ACT* zu schaffen.

Einbau in Rahmengestell

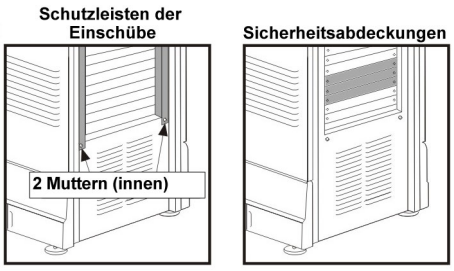


Abbildung 2-16 Entfernen von Schutzleisten der Einschübe (2) und Sicherheitsabdeckungen (2)

1. Entfernen Sie die Schutzleisten der Einschübe (2) und die Sicherheitsabdeckungen (2).
2. Setzen Sie Christie *ACT* mit der Rückseite so in den offenen Bereich des Rahmengestells ein, dass die Vorderseite von Christie *ACT* sichtbar ist.
3. Befestigen Sie die Haltepunkte von Christie *ACT* mit vier Schrauben am Rahmen.
4. Bauen Sie die beiden Schutzleisten der Einschübe wieder an.
5. Schließen und verriegeln Sie die Türen des Rahmengestells.

2.6 Kommunikationseinrichtung

Für den Zugriff auf Christie *ACT* stehen mehrere Kommunikationsmethoden zur Verfügung. Als Konfigurationsmethode wird eine Ethernet-Verbindung über die Weboberfläche empfohlen. Siehe *Abschnitt 3 Betrieb*. **HINWEIS:** Es wird eine k*onfigurierte IP-Adresse benötigt. Die vorgegebene Adresse lautet 192.168.1.89.*

2.6.1 Ethernet-Kommunikationen

Sie können Christie *ACT* an ein Ethernet-Netzwerk mit anderen Geräten wie beispielsweise Steuergeräte und weitere Projektoren anschließen. Verbinden Sie hierzu ein standardmäßiges CAT5-Ethernet-Kabel mit Ihrem Ethernet-Controller (oder Switches) und dem Ethernet-Anschluss an der Rückwand von Christie *ACT*. Die Position der Ethernet-Anschlüsse können Sie **Abbildung 2-2** entnehmen.
HINWEISE: 1) ***FÜR EINE DIREKTVERBINDUNG ZU EINEM PC IST KEIN*** *Ethernet-Crossover-Kabel erforderlich.* **2)** *Das Herunterladen neuer Software zu Christie ACT über Ethernet wird unterstützt.*

Wenn Sie eine bestimmte statische IP-Adresse für Christie *ACT* verwenden möchten, können Sie diese Adresse einstellen, siehe *Registerkarte „Konfig: Network“ (Netzwerk), auf Seite 3-15*. Sie können aber auch einen seriellen ASCII-Befehl verwenden.

Weitere Informationen zur Bestimmung und Konfiguration der IP-Adresse finden Sie unter

- *Abschnitt Ermitteln der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses, auf Seite 1-3*.
- *Abschnitt Konfigurieren der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses, auf Seite 1-4*.

2.6.2 Serielle Kommunikation über RS232

Bei den meisten Computern kann ein standardmäßiges serielles RS232-Kommunikationskabel vom Computer mit der seriellen Schnittstelle von Christie *ACT* mit der Bezeichnung **RS232 IN** verbunden werden. Achten Sie darauf, dass die Baudrate von Christie *ACT* der Ihres Computers entspricht. Informationen zum Ändern der Baudrate fnden Sie unter *Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation), auf Seite 3-17*.

Weitere Informationen zu den seriellen Anschlüssen finden Sie in *Abschnitt 2.4.9 Serieller Anschluss Ein/Aus*.
HINWEIS: *Es gibt drei RS232-Schnittstellen: RS232 In, RS232 Out, RS232 Out (Audio).*

2.6.3 Serielle Kommunikation über RS422

⚠ VORSICHT Wenn Sie keine Steuergeräte mit einer RS422-Schnittstelle verwenden, sollten Sie auch die RS422-Schnittstelle nicht benutzen. Die Spannungspegel dieses Signals könnten ansonsten alle inkompatiblen Geräte beschädigen.

An manchen Computern ist eine serielle Kommunikation über RS422 verfügbar (oftmals über einen Plug-in-Adapter oder externen Wandler) anstatt dem gebräuchlichen RS232-Standard. Die RS422-Kommunikation besitzt andere „Sende- und Empfangssignale“ und ist daher besser für längere Übertragungsstrecken geeignet als eine RS232-Kommunikation. **HINWEIS:** *RS422 ist NICHT mit RS232 kompatibel. Der Anschluss eines kompatiblen RS232-PCs an die RS422-Schnittstelle kann die Geräte auf beiden Seiten beschädigen.*

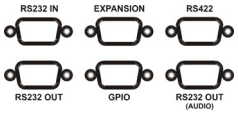


Abbildung 2-17 Serielle

Der 9-polige RS422-Anschluss befindet sich an der Rückwand von Christie *ACT*, siehe **Abbildung 2-17**. Bei Verwendung des Anschlusses achten Sie darauf, dass die Baudrate der des RS422-Steuergeräts entspricht. Siehe *Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation), auf Seite 3-17*.

3 Betrieb

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden und erweiterten Betriebsfunktionen von Christie *ACT* anhand der *Webbenutzeroberfläche* (Web-UI) beschrieben. Darunter folgende:

- *3.1 Anmelden bei Christie ACT*
- *3.2 Navigieren auf der Webbenutzeroberfläche*
- *3.3 Einstellen der Konfiguration von Christie ACT*
- *3.4 Allgemeiner Betrieb*
- *3.5 Benutzerzugriff und -rechte*
- *3.6 Erweiterter Betrieb und Konfiguration*
- *3.7 Konfigurieren von Christie ACT*
- *3.8 Aktualisieren der Software Christie ACT*
- *3.9 Verwenden von Christie ACT*

Die Webbenutzeroberfläche von Christie *ACT* wird über ein Ethernet-LAN aufgerufen. Bei der Webbenutzeroberlfäche handelt es sich um ein Einrichtungs- und Diagnose-Tool mit umfassenden Funktionen, das zum Einrichten von Christie *ACT*, Konfigurieren von „Skripten“, Definieren von Schaltflächenfunktionen und Erstellen von Ereignissequenzen eingesetzt werden kann.

3.1 Anmelden bei Christie *ACT*

So melden Sie sich bei Christie *ACT* an:

1. Öffnen Sie einen Webbrowser und geben Sie die dem Christie *ACT*-Gerät zugewiesene IP-Adresse ein (Standardadresse: http://192.168.1.89). Das Anmeldefenster von Christie *ACT* wird angezeigt.
   HINWEIS: *Bei Internet Explorer V6.0 gibt es bekannte Leistungsprobleme. Es wird deshalb nicht als primärer Webbrowser für die Webbenutzeroberfläche von Christie ACT empfohlen. Stattdessen sollte Internet Explorer V7.0 oder neuer oder Firefox V2.0 oder neuer verwendet werden.*

Abbildung 3-1 Christie *ACT* – Anmeldefenster

2. Geben Sie Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort (jeweils unter Beachtung der Groß- und Kleinschreibung) an den entsprechenden Stellen ein. Der voreingestellte Benutzername lautet **service** und das voreingestellte Kennwort **service**.
3. Klicken Sie auf **Anmeldung**.

Informationen zu den Berechtigungsstufen und Zugangsberechtigungen finden Sie unter *Abschnitt 3.5 Benutzerzugriff und -rechte*.

Eine automatische Anmeldung kann über das Anmeldefenster von Christie *ACT* erfolgen (**Abbildung 3-1**). Wenn diese Funktion vom Administrator aktiviert wurde, wird das Kennwort bei Eingabe des Benutzernamens automatisch eingetragen. Weitere Informationen finden Sie unter *Abschnitt „Registerkarte „Konfig: Benutzer“, auf Seite 3-16*.

3.2 Navigieren auf der Webbenutzeroberfläche

Verwenden Sie beim Navigieren in Christie *ACT* über den Webbrowser NICHT die Navigationsschaltflächen des Browsers, d. h. Zurück und Vorwärts. Bei Verwendung dieser Schaltflächen geht die Webverbindung zu Christie *ACT* verloren.

3.2.1 Verwenden der Symbolleiste

Jedes Fenster in der Webbenutzeroberfläche von Christie *ACT* verfügt über die gleiche Hauptsymbolleiste. Mit dieser können Sie folgende Funktionen ausführen:

- Einen bestimmten Christie *ACT* in einem Netzwerk auswählen und die zugewiesene IP-Adresse anzeigen
- Die aktuelle Uhrzeit am Gerät anzeigen
- Das Fenster schließen und sich von der Webbenutzeroberfläche abmelden (beenden)
- Den Gerätenamen des ausgewählten Christie *ACT* anzeigen
- Mithilfe von Registerkarten durch die Christie *ACT*-Oberfläche navigieren

Abbildung 3-2 Gemeinsame Symbolleiste

Anzeigen eines bestimmten Christie *ACT*

So suchen Sie nach den verfügbaren Christie *ACT*-Geräten:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Device** (Gerät), um das Fenster **Christie Devices** (Christie-Geräte) zu öffnen (**Abbildung 3-3**).
2. Wählen Sie aus der eingeblendeten Liste der IP-Adressen eine Adresse aus.

Abbildung 3-3 Liste der Christie-Geräte

Anzeigen des aktuellen Status

Beim Klicken auf eine Registerkarte werden die Informationen zu dieser Auswahl in der Mitte des Fensters angezeigt. Wenn die Registerkarten **Editor**, **Status** und **Konfig.** gewählt werden, werden an der Unterseite des Fensters weitere Unterregisterkarten angezeigt. Jede der Unterregisterkarten öffnet ein neues Fenster entsprechend der Auswahl der ursprünglichen Registerkarte.

3.3 Einstellen der Konfiguration von Christie *ACT*

Bevor Christie *ACT* eingesetzt werden kann, muss es erst konfiguriert werden. Anweisungen zur Konfiguration von Christie *ACT* finden Sie im Setup- und Konfigurationshandbuch. Für den Augenblick finden Sie in *Abschnitt 3.7 Konfigurieren von Christie ACT* Informationen zur Konfiguration von Christie *ACT*.

3.4 Allgemeiner Betrieb

In diesem Abschnitt werden die vier Basisregisterkarten beschrieben, die ein Bediener anzeigen kann: Registerkarte **Main** (Haupt), Registerkarte **Operator** (Bediener), Registerkarte **Status** und Registerkarte **About** (Über). Weitere Registerkarten werden in *Abschnitt 3.6 Erweiterter Betrieb und Konfiguration* beschrieben.

3.4.1 Registerkarte „Main" (Haupt)

Die Registerkarte **Main** (Haupt) liefert eine Reihe programmierbarer Schaltflächen, die die Vorderseite von Christie *ACT* darstellen. Eine Reihe von 14 **LED**-Leuchten werden je nach Status der ausgewählten Schaltfläche ein- und ausgeschaltet. Sie dienen lediglich der Anzeige und können über diese Registerkarte nicht ein- oder ausgeschaltet werden.

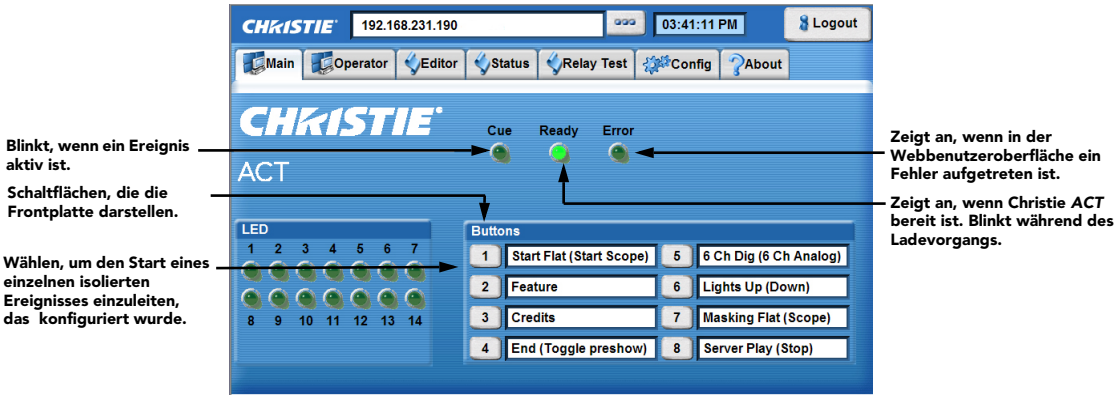


Abbildung 3-4 Registerkarte „Main" (Haupt)

3.4.2 Registerkarte „Operator" (Bediener)

Die Registerkarte **Operator** (Bediener) liefert eine Ansicht der benutzerdefinierten Bedienerschaltflächen, wobei jede Schaltfläche eine bestimmte Aktion ausführt, die den Start einer programmierten Sequenz einleitet. Die Bedienerschaltflächen erweitern das System zuzüglich zu den acht bei Christie *ACT* verfügbaren Tasten. Die Schaltflächen werden unter der Registerkarte **Editor: Operator Buttons** (Editor: Bedienerschaltflächen) erzeugt. Sie müssen die entsprechende Berechtigung zum Erstellen oder Ändern von Schaltflächen besitzen. Weitere Informationen zum Hinzufügen oder Bearbeiten von Schaltflächen finden Sie in *Abschnitt 3.9.6 Hinzufügen einer Bedienerschaltfläche*.

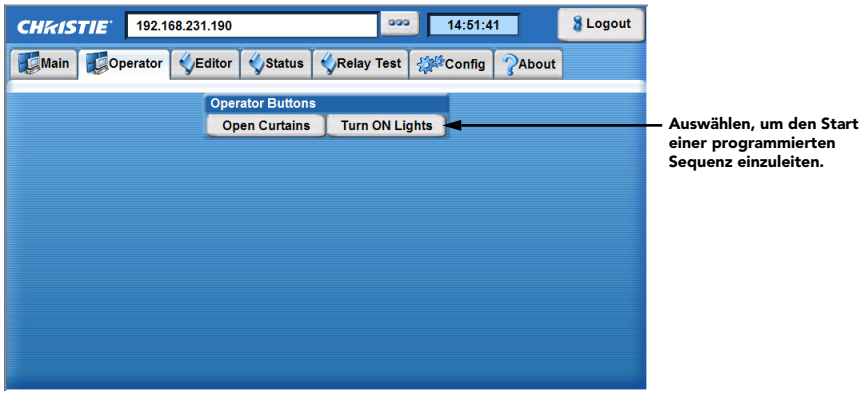


Abbildung 3-5 Registerkarte „Operator" (Bediener)

3.4.3 Registerkarte „Status“

Die Registerkarte **Status** liefert eine Gesamtansicht des Status von Christie *ACT*.

Registerkarte „Status: Summary“ (Status: Zusammenfassung)

Diese Registerkarte liefert Statusinformationen zu den Protokolldateien von Christie *ACT* (**Abbildung 3-6**).

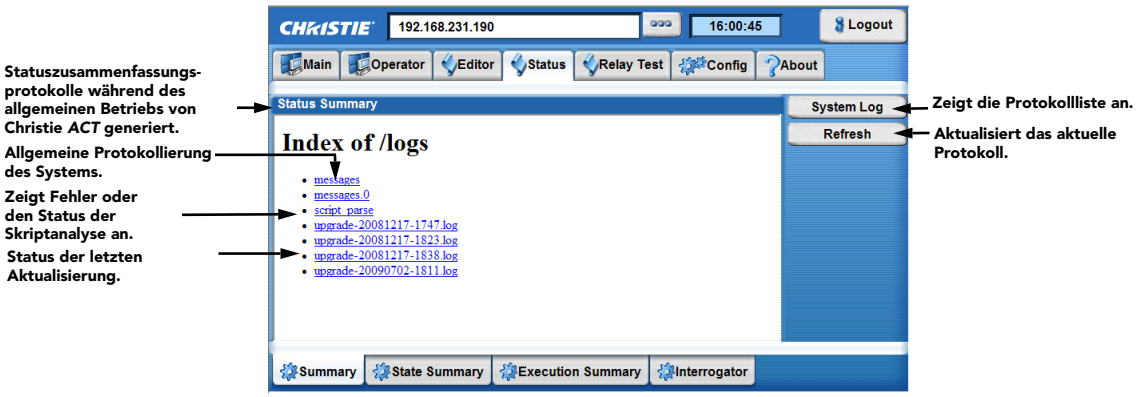


Abbildung 3-6 Registerkarte „Status: Summary“ (Status: Zusammenfassung)

Registerkarte „Status: State Summary“ (Status: Statuszusammenfassung)

Die Registerkarte **Status: State Summary** (Status: Statuszusammenfassung) liefert eine Liste der System- und Geräteeigenschaften, die vom Skript erstellt werden.

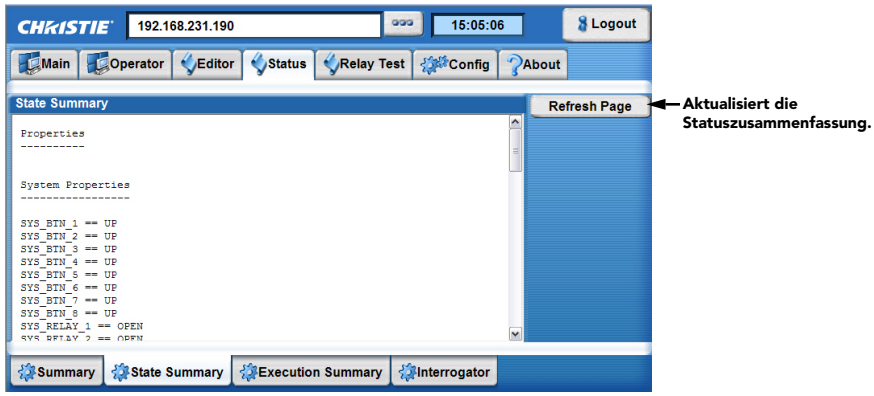


Abbildung 3-7 Registerkarte „Status: State Summary“

Registerkarte „Status: Execution Summary“ (Status: Ausführungszusammenfassung)

Die Registerkarte **Status: Execution Summary** (Status: Ausführungszusammenfassung) liefert eine Zusammenfassung der Signalaktionen, die beim Zurücksetzen des Systems durchgeführt wurden.

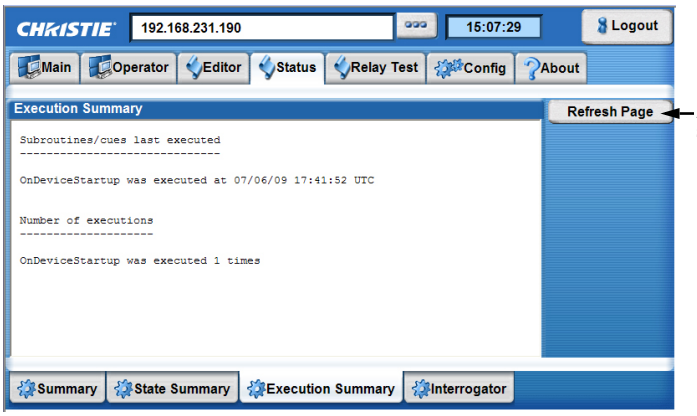


Abbildung 3-8 Registerkarte „Status: Execution Summary“ (Status: Ausführungszusammenfassung)

Registerkarte „Status: Interrogator“

Die Registerkarte **Status: Interrogator** ermöglicht es, erweiterte Statusinformationen zu sammeln, die bei der Diagnose der Komponenten von Christie *ACT* behilflich sind. Es wird eine .tar-Datei erstellt und an dem von Ihnen angegebenen Speicherort abgelegt.

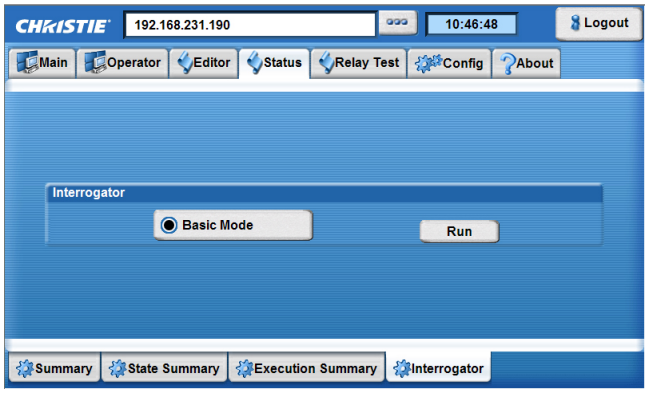


Abbildung 3-9 Registerkarte „Status: Interrogator“

3.4.4 Registerkarte „About" (Über)

Bei der Registerkarte **About** (Über) handelt es sich um ein schreibgeschütztes Fenster, in dem wichtige Informationen zuChristie *ACT* angegeben sind, beispielsweise der aktuelle Softwarestand, kritische Hardwarekomponenten sowie das Fertigungsdatum.

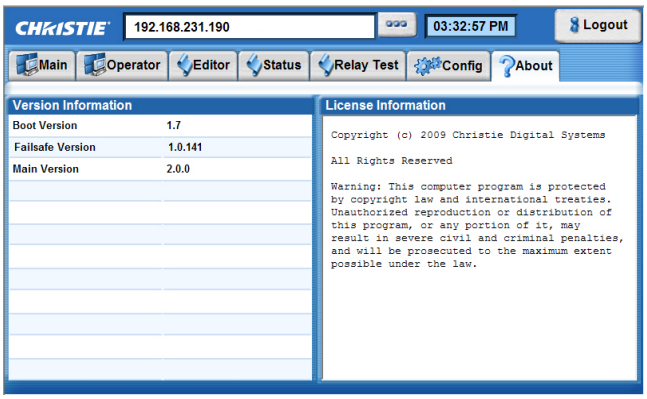

192.168.231.190
03:32:57 PM
Logout
Main
Operator
Editor
Status
Relay Test
Config
About
Version Information
Boot Version 1.7
Failsafe Version 1.0.141
Main Version 2.0.0
License Information
Copyright (c) 2009 Christie Digital Systems
All Rights Reserved
Warning: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.

Abbildung 3-10 Registerkarte „About" (Über)

Im Lieferumfang von Christie *ACT* sind ein oder zwei Flash-Karten, 9.1.1 oder 9.1.3 enthalten. Die neue Flash-Karte hat die Versionsnummer 9.1.3. Zur Bestimmung der Versionsnummer melden Sie sich mit telnet beim Rechner an und führen Sie den Befehl **cat/proc/hardware** aus.

3.5 Benutzerzugriff und -rechte

Der Zugriff auf die verschiedenen Registerkarten und Funktionen der Webbenutzeroberfläche hängt von Ihrer Anmeldeberechtigungsebene ab. Es gibt fünf getrennte kennwortgeschützte Benutzerebenen (siehe **Tabelle 3.1**). Jede höhere Sicherheitsstufe bietet weitere Rechte zuzüglich zu denen der vorherigen Stufen.

Tabelle 3.1 Berechtigungsebenen

Benutzersicherheitsebenen	Zugang zu Registerkarten	
Status	**Main (Haupt)** **Status** **Über**	Jeder Benutzer kann grundlegende Status- und Diagnoseinformationen zu Christie *ACT* anzeigen.
Bediener	**Main (Haupt)** **Bediener** **Status** **Über**	Bediener können weitere Bedienersteuerungsschaltflächen anzeigen.
Erweitert	**Main (Haupt)** **Bediener** **Editor** **Status** **Relay Test (Relaistest)** **Konfig (Alle außer Benutzer)** **Über**	Erweiterte Bediener können nicht auf die Registerkarte **Konfig: Benutzer** zugreifen.

Administrator	**Main (Haupt)** **Bediener** **Editor** **Status** **Relay Test (Relaistest)** **Konfig (Alle)** **Über**	Dies kann die Festlegung neuer Ethernet-Einstellungen (IP-Netzwerkadresse) umfassen. **HINWEIS**: *Administratoren können Benutzer hinzufügen und Benutzerzugangsrechte einstellen, die sich jedoch nur auf ihre und darunterliegende Ebenen beziehen.*
Wartung	**Main (Haupt)** **Bediener** **Editor** **Relay Test (Relaistest)** **Konfig (Alle)** **Über** **Administrator Password (Administratorkennwort)**	Installateure und anderes Servicepersonal haben Zugriff auf weitere Registerkarten. Mit diesen können sie Fernzugriffsrechte festlegen und Administratoren hinzuzufügen.

3.6 Erweiterter Betrieb und Konfiguration

Um die erweiterten Funktionen auszuführen, die in diesem Abschnitt beschrieben sind, müssen Sie über Administratorrechte für Christie *ACT* verfügen. Einzelheiten hierzu erhalten Sie in *Abschnitt 3.8 Aktualisieren der Software Christie ACT*.

3.6.1 Das Designkonzept von Christie *ACT*

Christie *ACT* soll dem Anwendungsentwickler (oder Systemintegrator) die Möglichkeit bieten, die Automatisierung den Anforderungen der Installation entsprechend zu konfigurieren. Christie *ACT* kann für eine unabhängige Ausführung konfiguriert werden oder zum Einleiten von Aktionen einen Eingriff seitens des Benutzers verlangen. Dies liegt in der Auslegungsentscheidung des Anwendungsentwicklers.

Der Systemintegrator hat die Möglichkeit, einfache oder komplexe Anwendungen über die Registerkarte **Editor** zu erstellen und zu verwalten.

Unter der Registerkarte **Editor: My Devices** (Editor: Eigene Geräte) kann der Integrator wählen, welche Geräte für eine bestimmte Anwendung verwendet werden sollen. Die Geräte werden unter der Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek) erstellt.

Die Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek) (**Abbildung 3-13**) schließt Geräteschnittstellen oder andere Konzepte in Objekte mit einfach benannten Schnittstellen ein. Die Schnittstelle soll Kombinationen aus grundlegenden primitiven Aktionen und Signalen in Objekte ermöglichen, damit Geräteschnittstellen erstellt werden können. Geräteschnittstellen erleichtern die Verwaltung komplexer Anwendungen.

Die Bibliotheksdefinitionen sind offen, sodass der Systementwickler eigene Objekte erstellen oder bestehende Objekte ändern kann. Diese Bibliotheksobjekte können instanziiert und kombiniert werden, um Lösungen für komplexe Anforderungen zu schaffen und gleichzeitig dem Entwickler die Möglichkeit zu geben, zu verstehen, wie die Teile zusammengehören und diese zu verwalten. Die Bibliothek kann eine praktisch unbegrenzte Anzahl an Geräten festlegen. Nicht alle Geräte werden für eine bestimmte Anwendung benötigt. Bibliotheken können exportiert und angehängt werden.

Unter der Registerkarte **Editor: Script** (Editor: Skript) (**Abbildung 3-12**) findet die Zuweisung von Eingangsereignissen zu Ausgangsaktionen statt. Bei sorgfältiger Wahl der Namen für die Gerätebibliotheksschnittstellen und die Geräteinstanziierung lassen sich anspruchsvolle Skripte erstellen, die sehr allgemein sind, aber trotzdem auf viele Anwendungen angewendet werden können, indem gewählt wird, welche Geräte instanziiert werden. Die Standardskripte sind beispielhaft für einen Rahmen, der diese Flexibilität erlaubt.

Unter der Registerkarte **Editor: Operator Buttons** (Editor: Bedienerschaltflächen) erstellen Sie virtuelle Schaltflächen, die so etwas wie ein weiteres Schaltflächensignal sind. Benutzer können diesen Schaltflächen Signal-Handler (Aufruf-Unterroutinen) zuweisen. Dadurch wird Christie *ACT* erweiterbar, da so mehr Signale unterstützt werden, als physikalisch möglich ist.

Aktionen

Eine Aktion ist ein Befehl, der von Christie *ACT* ausgeführt wird. Zum Beispiel das Einschalten von LED 1. Aktionen sind Ausgangsereignisse, die Christie *ACT* an externe Geräte sendet.

Aktionen	Aktionsoptionen
LED	Ein/Aus/Pulsiert/Blinkt
Relais	Öffnen/Schließen/Impuls öffnen/Impuls schließen
GPO	Niedrig/Hoch/Impuls niedrig
Seriell	Schnittstelle/Signal/Abschlusszeichen
Ethernet	IP/Schnittstelle/Signal/Abschlusszeichen
Summer	Zeit in ms
Warten	Zeit in ms
SET	Name/Wert
IF	Bedingung/Wahre Aktionen/Unwahre Aktionen
WHILE	Bedingung/Schleifenaktionen
CALL	Unterroutine

Die folgenden seriellen Schnittstellen werden in den Skripten angesprochen:

Serielle Schnittstellen	
1	RS232 IN
2	RS232 OUT
3	RS422
4	RS232 Audio

Signale

Von externen Geräten an Christie *ACT* gesendete Aktionen, woraufhin Christie *ACT* eine Aktion aktiviert.

Signal	Signaloptionen
Schaltfläche	Anklicken/gedrückt halten
Eingang	OFFtoON/ONtoOFF/PulseON/PulseOFF (AUS zu EIN/EIN zu AUS/Impuls EIN/Impuls AUS)
GPI	LowToHigh/HighToLow/PulseHigh/PulseLow (Niedrig zu Hoch/Hoch zu Niedrig/Impuls Hoch/Impuls Niedrig)
Zeit	Tageszeit mit Auswahl Startdatum/Endedatum/Wochentage
Ethernet	Signalabstimmung
Seriell	Abstimmung von Port/Signal

3.6.2 Die Registerkarte Editor

Die Registerkarte **Editor** liefert vier Unterregisterkarten (**My Devices** (Eigene Geräte), **Script** (Skript), **Library** (Bibliothek) und **Operator Buttons** (Bedienerschaltflächen)) zur Entwicklung der Funktionalität für eine Automatisierung der an Christie *ACT* angeschlossenen Geräte. Mit der Unterregisterkarte **Editor: My Devices** (Editor: Eigene Geräte) können Sie einzigartige Geräte erstellen, die in Skripten verwendet werden sollen. Mit der Registerkarte **Editor: Script** (Editor: Skript) können Sie Skripte verwalten und konfigurieren. Mit der Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek) können Sie Ihr eigenes Bibliothekselement festlegen. Mit der Registerkarte **Editor: Operator Buttons** (Editor: Bedienerschaltflächen) verwalten und konfigurieren Sie die Bedienerschaltfläche(n).

Registerkarte „Editor: My Devices" (Editor: Eigene Geräte)

Die Registerkarte **Editor**: **My Devices** (Editor: Eigene Geräte) bietet die Möglichkeit, Geräte zu verwalten, die mit Christie *ACT interagieren.* Sie können vordefinierte Geräte, Projektoren, Audio- und Beleuchtungssysteme usw. in Ihrer Auditoriumsumgebung auswählen. Wie Sie ein Gerät hinzufügen, ist in *Abschnitt 3.9.8 Bearbeiten eines Geräts* beschrieben. **HINWEIS:** *GPO wird nur in der Dropdown-Liste angezeigt, wenn es mit der Registerkarte Konfig: Kommunikation konfiguriert wurde. Siehe Abschnitt Registerkarte „Konfig: Communication" (Kommunikation), auf Seite 3-17*. Die Gerätetypen werden unter der Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek) erstellt.

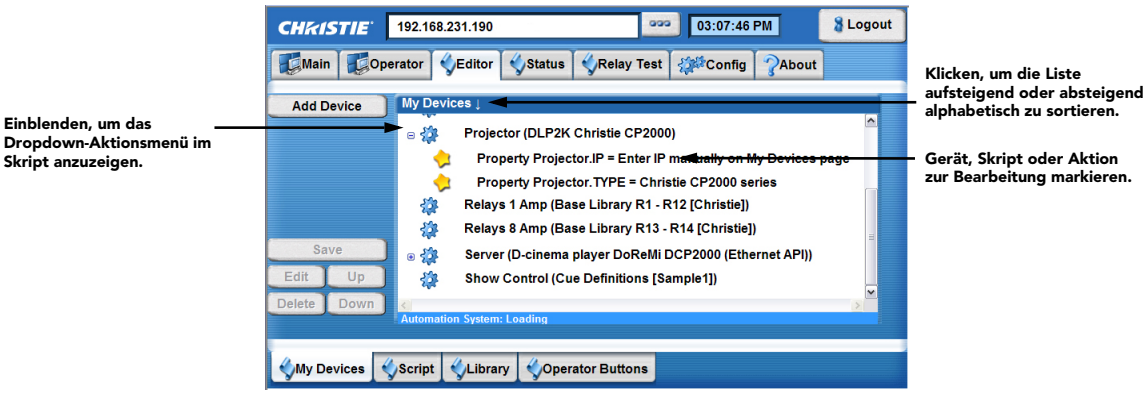


Abbildung 3-11 Registerkarte „Editor: My Devices" (Editor: Eigene Geräte)

Tabelle 3.2 Zusammenfassung der Registerkarte „Editor: My Devices“ (Editor: Eigene Geräte)

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „EDITOR: MY DEVICES“ (EDITOR: EIGENE GERÄTE)	
Add Device (Gerät hinzufügen)	Klicken, um ein weiteres Gerät hinzuzufügen.
Speichern	Speichert hinzugefügte Geräte und an den Geräten vorgenommene Änderungen. **HINWEIS**: *Änderungen müssen vor dem Abmelden gespeichert werden. Wenn Sie die Registerkarte Editor: My Devices (Editor: Eigene Geräte) verlassen, ohne zu speichern, wird ein Dialogfeld mit der Aufforderung geöffnet, die Änderungen zu speichern oder wiederherzustellen.*
Bearbeiten	Bearbeitet den Inhalt eines Signals oder einer Aktion. Markieren Sie ein Signal oder eine Aktion in der Signalliste und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
Entfernen	Entfernt ein Gerät. Wählen Sie im Fenster **My Devices** (Eigene Geräte) ein Gerät aus und klicken Sie auf **Entfernen**.
Nach oben	Verschiebt die Aktion im Szenario nach oben. Wählen Sie die Aktion in der Liste aus und klicken Sie auf **Nach oben**.
Nach unten	Verschiebt die Aktion im Szenario nach unten. Wählen Sie die Aktion in der Liste aus und klicken Sie auf **Nach unten**.

HINWEIS: Die Schaltflächen **Speichern**, **Bearbeiten**, **Entfernen**, **Nach oben** und **Nach unten** stehen unter den Registerkarten **My Devices** (Eigene Geräte), **Script** (Skript) und **Operator Buttons** (Bedienerschaltflächen) zur Verfügung.

Registerkarte „Editor: Script“ (Editor: Skript)

Die Registerkarte **Editor**: **Script** (Editor: Skript) liefert die Kernfunktionalität des Systems. Hier verwalten und konfigurieren Sie die Skripte, die Christie *ACT* steuern. Eine Reihe vorkonfigurierter Gerätesignale steht zur Verfügung. Weitere Informationen zum Hinzufügen von Skripten finden Sie in *Abschnitt 3.9 Verwenden von Christie ACT*.

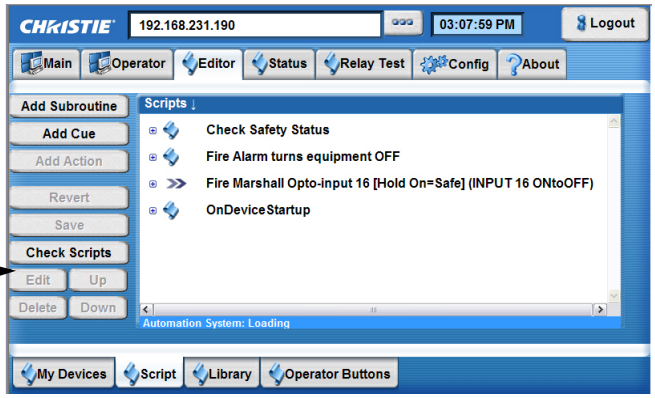


Abbildung 3-12 Registerkarte „Editor: Script“ (Editor: Skript)

Tabelle 3.3 Zusammenfassung der Optionen der Registerkarte „Editor: Script“ (Editor: Skript)

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „EDITOR: SCRIPT“ (EDITOR: SKRIPT)	
Add Subroutine (Unterroutine hinzufügen)	Fügt eine neue Unterroutine hinzu.
Add Cue (Signal hinzufügen)	Fügt dem aktuellen Skript ein Signal hinzu. Signale beinhalten die Zuweisung von Aktionen zu den nicht virtuellen Tasten an Christie ACT, die Einstellung von Start- und Endzeit eines Signals usw. Siehe *Abschnitt Signale, auf Seite 3-10*.

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „EDITOR: SCRIPT“ (EDITOR: SKRIPT)	
Add Action (Aktion hinzufügen)	Fügt eine neue Aktion hinzu. Eine Liste der Aktionen finden Sie in *Abschnitt Aktionen, auf Seite 3-9*.
Wiederherstellen	Stellt ein vorheriges Ereignis wieder her.
Check Scripts (Skripte prüfen)	Prüft die Skripte, um festzustellen, ob die Referenzen gültig sind.

Unterroutinen

Eine Unterroutine ist eine Sammlung von Aktionen. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 3.9.2 Hinzufügen einer Unterroutine zu einem Skript oder einer Bibliothek*

Signale

Ein Signal ist ein Eingangsereignis, das Christie *ACT* ermöglicht, zugehörige Aktionen durchzuführen. Drücken von Schaltfläche 1 führt beispielsweise dazu, dass ein Ereignis stattfindet. Durch Hinzufügen eines Signals konfigurieren Sie Christie *ACT* so, dass das Gerät auf ein Eingangsereignis reagiert. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 3.9.5 Hinzufügen eines Signals zu einem Skript oder einer Bibliothek.*

Aktionen

Eine Aktion ist ein Ausgangsereignis, das als Antwort auf ein Signal ausgeführt wird. Beispielsweise das Senden eines GPO-Impulses oder Ethernet-Befehls an ein anderes Gerät. Weitere Informationen finden Sie in *Abschnitt 3.9.3 Hinzufügen einer Aktion zu einem Skript oder einer Bibliothek.*

Registerkarte „Editor: Library“ (Editor: Bibliothek)

Die Registerkarte **Editor**: **Library** (Editor: Bibliothek) ermöglicht Zugriff auf Bibliotheksdefinitionen, die vorkonfiguriert wurden. Wenn ein Gerät eine bestimmte Konfiguration erfordert, die nicht im Standardsatz enthalten ist, können Sie eine eigene festlegen und der Bibliothek hinzufügen. Wenn ein Bibliothekselement gewählt wird, wird ein Dropdown-Menü mit den Eigenschaften, Signal(en) und Unterroutine(n) des Bibliothekselements angezeigt. Weitere Informationen zum Erstellen einer Bibliothek finden Sie in *Abschnitt 3.9 Verwenden von Christie ACT*.

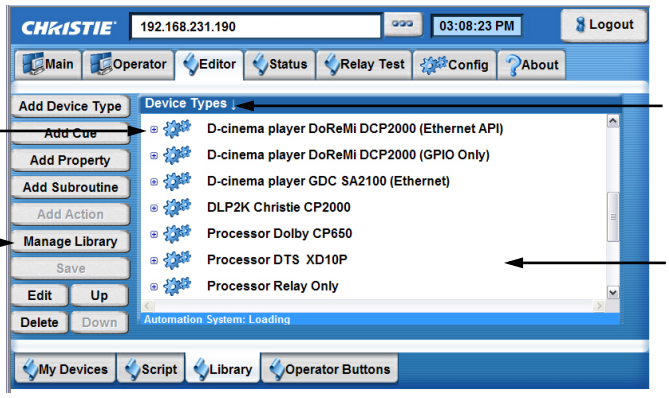


Abbildung 3-13 Registerkarte „Editor: Library“ (Editor: Bibliothek)

Tabelle 3.4 Zusammenfassung der Optionen der Registerkarte „Editor: Library“ (Editor: Bibliothek)

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „EDITOR: LIBRARY“ (EDITOR: BIBLIOTHEK)	
Add Device Type (Gerätetyp hinzufügen)	Fügt ein Bibliotheksgerät hinzu.
Add Cue (Signal hinzufügen)	Fügt der aktuellen Bibliothek ein Signal hinzu. Klicken, um eine Dropdown-Liste zu öffnen, die Sie auffordert, ein Signal zu definieren.
Add Property (Eigenschaft hinzufügen)	Fügt eine neue Eigenschaft hinzu. Eine Geräteeigenschaft ist ein Attribut eines Gerätetyps. Der Gerätetyp „cp2000“ enthält beispielsweise eine Eigenschaft **[Gerät].IP**.
Add Subroutine (Unterroutine hinzufügen)	Fügt eine neue Unterroutine hinzu.
Add Action (Aktion hinzufügen)	Fügt einer Unterroutine eine neue Aktion hinzu.
Manage Library (Bibliothek verwalten)	Bietet Möglichkeiten zur Verwaltung Ihrer Bibliothek. Das Fenster **Manage Library** (Bibliothek verwalten) wird angezeigt. • **Append Library** (Bibliothek anhängen) – ermöglicht Ihnen, eine Gerätebibliothek an die komplette Bibliothek der Geräte anzuhängen. • **Export Entire Library** (Komplette Bibliothek exportieren) – ermöglicht Ihnen, die komplette Bibliothek zu exportieren. • **Export Selected Device Type** (Ausgewählten Gerätetyp exportieren) – ermöglicht Ihnen, einen einzelnen Gerätetyp zu exportieren. Markieren Sie das Bibliotheksgerät, das Sie exportieren möchten.

Registerkarte „Editor: Operator Buttons“ (Editor: Bedienerschaltflächen)

Die Registerkate **Editor**: **Operator Buttons** (Editor: Bedienerschaltflächen) ermöglicht Ihnen, virtuelle Schaltflächen zu erstellen. Jede Schaltfläche ist einer Unterroutine zugeordnet, die es Christie *ACT* ermöglicht, mehr Signale zu unterstützen, als es dazu physikalisch in der Lage ist. Sobald eine Schaltfläche erzeugt wurde, wird sie unter der Registerkarte **Bediener** angezeigt. Siehe *Abschnitt 3.4.2 Registerkarte „Operator“ (Bediener)*.

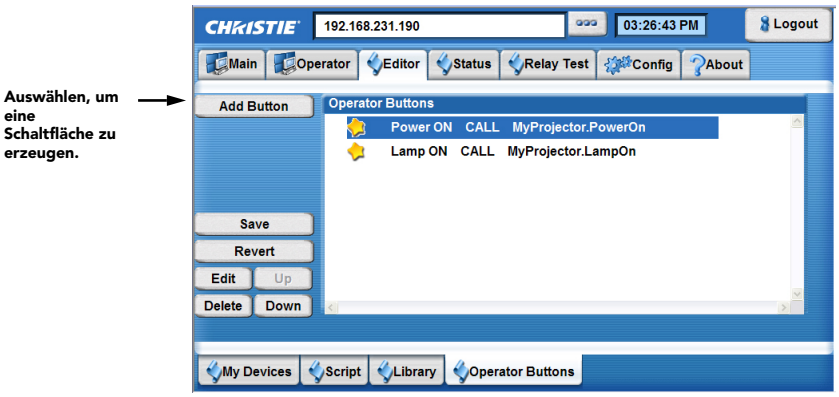


Abbildung 3-14 Virtuelle Schaltflächen „Editor: Operator Buttons“ (Editor: Bedienerschaltflächen)

1. Klicken Sie auf **Add Button** (Schaltfläche hinzufügen). Das Fenster **Operator Buttons** (Bedienerschaltflächen) wird geöffnet.
2. Geben Sie den Namen der neuen Schaltfläche ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Subroutine** (Unterroutine), und wählen Sie aus der Liste eine Unterroutine aus.

3.6.3 Registerkarte „Relay Test" (Relaistest)

Die Registerkarte **Relay Test** (Relaistest) () ermöglicht es Ihnen, zwischen den verschiedenen Relaisstatus umzuschalten.

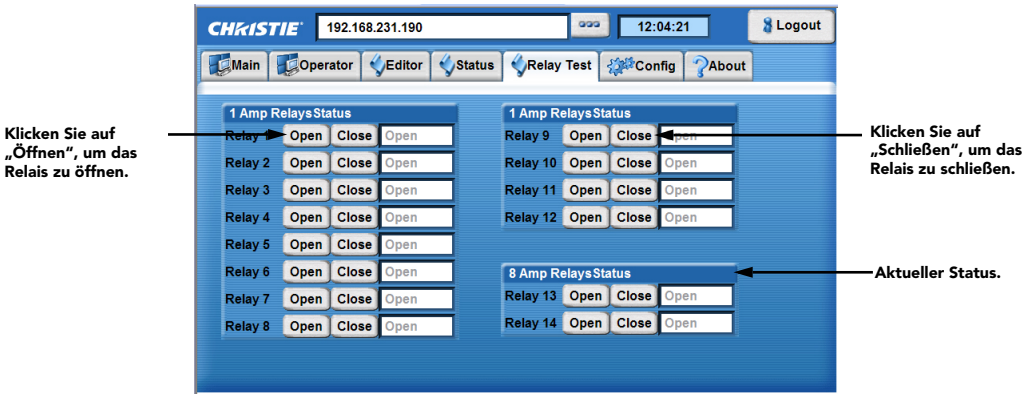


Abbildung 3-15 Registerkarte „Relay Test" (Relaistest)

3.7 Konfigurieren von Christie *ACT*

Die Registerkarte **Konfig** besteht aus fünf Unterregisterkarten (**Allgemein**, **Network** (Netzwerk), **Benutzer**, **Communication** (Kommunikation), **Dateiverwaltung**), die es erfahrenen Bedienern, Administratoren und Benutzern ermöglichen, die Systembetriebsparameter zu definieren, Ethernet-Einstellungen zu ändern und die Kommunikationseinstellungen zu konfigurieren.

Registerkarte „Konfig: Allgemein"

Die Registerkarte **Konfig: Allgemein** bietet Zugriff auf verschiedene Systemparameter, die Sie Ihren Anforderungen entsprechend definieren müssen.

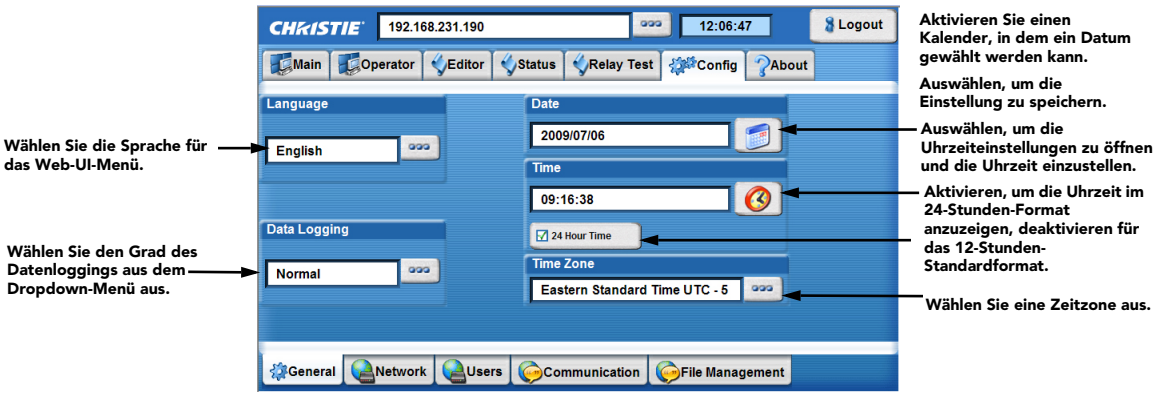


Abbildung 3-16 Registerkarte „Konfig: Allgemein"

Tabelle 3.5 Zusammenfassung der Registerkarte „Konfig.: Allgemein"

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „KONFIG.: ALLGEMEIN"	
Sprache	Wählen Sie die gewünschte Sprache aus der angezeigten Liste aus. Die Voreinstellung lautet **Englisch**.
Datenlogging	Wählen Sie den Grad des Datenloggings unter der angezeigten Registerkarte aus. Verfügbare Optionen: **Minimal**, **Normal**, **Debug**. Die Standardeinstellung ist **Normal**.
Datum	Wählen Sie das Datum aus dem angezeigten Kalender aus.
Zeit	Geben Sie die Stunden, Minuten und Sekunden ein. **HINWEIS:** *Wenn die Option* **24-Stunden-Zeit** *aktiviert ist, wird im Fenster* **Select a Time** *(Zeit auswählen) die Auswahloption „AM/PM" nicht angezeigt.* Klicken Sie auf **24-Stunden-Zeit**, um das Kontrollkästchen zu aktivieren und die Zeit im 24-Stunden-Format oder AM/PM-Format (Standardeinstellung) anzuzeigen. Das Format lässt sich ohne erneute Konfiguration umschalten.
Zeitzone	Wählen Sie Ihre Zeitzone aus der Liste der Weltzeitzonen aus.

Registerkarte „Konfig: Network" (Netzwerk)

Die Registerkarte **Konfig: Network** (Netzwerk) dient zum Festlegen oder Ändern der Ethernet-Einstellungen für Christie *ACT*.

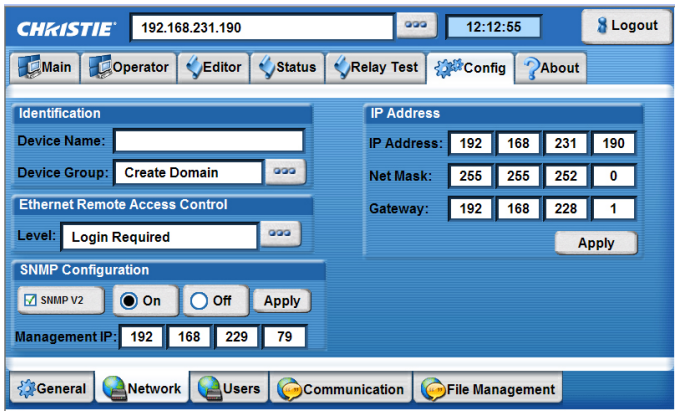


Abbildung 3-17 Registerkarte „Konfig: Network" (Netzwerk)

Tabelle 3.6 Zusammenfassung der Registerkarte „Konfig.: Network" (Netzwerk)

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „KONFIG.: NETWORK" (NETZWERK)		
Identification (Identifikation)	**Gerätename**	Name des Geräts.
	Device Group (Gerätegruppe)	Weisen Sie das Gerät einer Gerätegruppe zu, indem Sie eine Gruppe aus der angezeigten Liste auswählen.
Ethernet-Fernzugriffssteuerung	**Level (Ebene)**	Beschränken Sie den Ethernet-Zugriff auf Christie *ACT*. Verfügbare Option: **Kein Zugriff**, **Login erforderlich** und **Freier Zugang**. Die Standardeinstellung ist **Login erforderlich**.
SNMP-Konfiguration	**Ein/Aus**	Ermöglicht Netzwerkmanagern Zugriff für die Verwaltung des Netzwerks. Wählen Sie **Ein** oder **Aus**, um das SNMP-Netzwerkmanagementsystem zu aktivieren oder zu deaktivieren. Klicken Sie auf **Anwenden**, um alle Änderungen anzuwenden.
	SNMP V2	Simple Network Management Protocol Version 2.
	Verwaltungs-IP	Die IP-Adresse des SNMP-Managers.

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „KONFIG.: NETWORK" (NETZWERK)		
IP-Adresse	**IP-Adresse**	Die aktuelle IP-Adresse von Christie *ACT*. Zum Ändern der Adresse geben Sie eine eindeutige IP-Adresse ein und klicken Sie auf die Schaltfläche Anwenden. Die Standardwerkseinstellungen finden Sie in *Abschnitt 1.2.2 Ethernet-Einstellungen.*
	Netzmaske / Gateway	Die Standardwerkseinstellung finden Sie in *Abschnitt 1.2.2 Ethernet-Einstellungen.*
	Schaltfläche Anwenden	Klicken Sie, um alle Änderungen an der IP-Adresse anzuwenden.

Registerkarte „Konfig: Benutzer"

Die Registerkarte **Konfig.: Benutzer** enthält Optionen zur Verwaltung von Benutzern, Kennwörtern und Benutzerzugangsrechten. Abhängig von Ihren Anmelderechten können Sie Benutzer verwalten, die die gleichen oder weniger Zugriffsrechte haben als Sie.

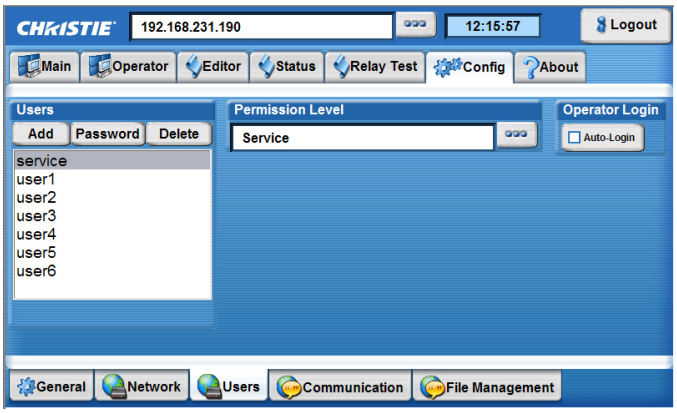


Abbildung 3-18 Registerkarte „Konfig: Benutzer"

Wie Sie Einstellungen für Benutzer konfigurieren, die Zugriff auf Christie *ACT* haben, und die zugehörigen Optionen sind in **Tabelle 3.7** beschrieben. **HINWEISE: 1)** *Schreiben Sie Benutzernamen oder Kennwörter nicht in Großbuchstaben. Wenn Benutzernamen oder Kennwörter in Großbuchstaben geschrieben werden, wandelt Christie ACT diese automatisch in Kleinbuchstaben um.* **2)** *Benutzernamen müssen mindestens 4 und dürfen höchstens 32 Zeichen umfassen. Kennwörter müssen mindestens 4 und dürfen höchstens 128 Zeichen umfassen.*

Tabelle 3.7 Konfigurieren von Benutzern

Aufgabe	Verfahren
Benutzer und Kennwort hinzufügen	1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um das Fenster **Add User** (Benutzer hinzufügen) zu öffnen. 2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein. 3. Klicken Sie auf **OK**.
Kennwort bearbeiten	1. Wählen Sie einen Benutzer aus der Liste **Benutzer** aus. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kennwort**, um das Fenster **Edit Password**(Kennwort bearbeiten) zu öffnen. 3. Geben Sie das neue Kennwort ein. 4. Klicken Sie auf **OK**.
Berechtigungsstufe eines Benutzers bearbeiten	1. Wählen Sie einen Benutzer aus der Liste **Benutzer** aus. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Permission Level“ (Berechtigungsstufe) rechts neben dem Textbereich, um das Fenster **Permission Level** (Berechtigungsstufe) zu öffnen. 3. Wählen Sie die Berechtigungsstufe aus der Liste aus. 4. Klicken Sie auf **OK**.
Aktivieren und Deaktivieren der automatischen Anmeldung	1. Klicken Sie auf **Auto-Login** (Automatische Anmeldung), um diese Option zu aktivieren. 2. Das Fenster **Operator Login Verification** (Verifikation der Bedieneranmeldung) wird eingeblendet. 3. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Bedieners ein.

Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation)

Die Registerkarte **Konfig: Communication** (Kommunikation) bietet die Möglichkeit, die Kommunikationseinstellungen für Christie *ACT* zu konfigurieren. Konfigurieren Sie die Richtung jedes GPIO, indem Sie die einzelnen GPIO-Schaltflächen zwischen Eingang (I) und Ausgang (O) umschalten. Damit wird sofort die Stiftkonfiguration des Geräts geändert. Sie können außerdem das interne Eingangs-Pullup an den optisch isolierten Eingängen aktivieren oder deaktivieren, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen bei den Eingängen aktivieren.

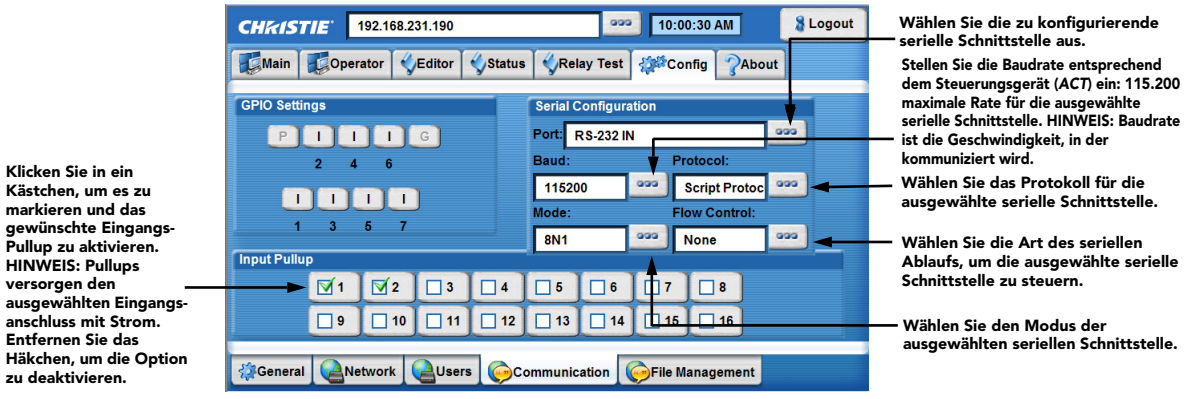


Abbildung 3-19 Registerkarte „Konfig: Communication“ (Kommunikation)

Tabelle 3.8 Zusammenfassung der Registerkarte „Konfig.: Communication“ (Kommunikation)

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „KONFIG.: COMMUNICATION“ (KOMMUNIKATION)		
GPIO-Einstellungen		Klicken Sie auf die Schaltflächen, um die Richtung des angegebenen Stifts umzuschalten.
Input Pull-up (Eingangs-Pullup)		Eingangs-Pullups lassen bei Bedarf eine interne Pullup-Verbindung zur Quelle zu, bei der das Signal eingeht.
Serial Configuration (Serielle Konfiguration)	**Schnittstelle**	Wählen Sie die zu konfigurierende serielle Schnittstelle aus der Liste aus.
	Baud	Wählen Sie die Baudrate aus der Liste aus, die der Baudrate des Steuerungsgeräts (*ACT*) entspricht.
	Protokoll	Wählen Sie das Protokoll aus der Liste aus. Optionen: • **Christie Protocol** (Christie-Protokoll) spricht die Schnittstelle in Christie-Formaten an, beispielsweise mit den Befehlen, die beim Herstellen einer Anschlussverbindung verwendet werden. (NET+ETH0?) Siehe *Abschnitt Konfigurieren der IP-Adresse mithilfe des seriellen Anschlusses, auf Seite 1-4*. • **Raw Protocol** (Raw-Protokoll) führt keine Aktivitäten aus und soll die Schnittstelle für externe Verwendungszwecke frei halten. • **Script Protocol** (Skript-Protokoll) wird verwendet, wenn Sie einen Eingang von dieser Schnittstelle in einem Skript verwenden möchten.
	Mode (Modus)	Wählen Sie den Modus der seriellen Schnittstelle.
	Flow Control (Ablaufsteuerung)	Wählen Sie den Typ des seriellen Ablaufs, um die ausgewählte serielle Schnittstelle zu steuern.

Registerkarte „Konfig: Dateiverwaltung“

Die Registerkarte **Konfig: Dateiverwaltung** ermöglicht Ihnen, Dateien zu sichern und wiederherzustellen und im ausfallsicheren Modus (Failsafe Mode) einen Neustart vorzunehmen.

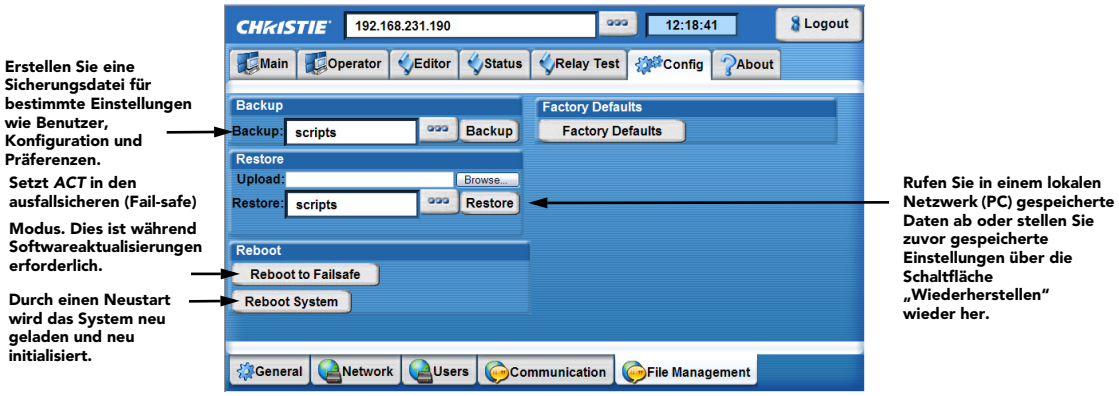


Abbildung 3-20 Registerkarte „Konfig: Dateiverwaltung“

Tabelle 3.9 Zusammenfassung der Registerkarte „Konfig.: Dateiverwaltung“

OPTIONEN DER REGISTERKARTE „KONFIG.: DATEIVERWALTUNG“	
Sicherung	Sichern Ihrer Konfigurationsdateien. 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Fenster **Sicherung** zu öffnen. 2. Wählen Sie ein Element, das gesichert werden soll, aus der Liste aus. 3. Klicken Sie auf **Sicherung**, um eine .tar-Datei für die Auswahl zu erstellen und zu speichern. Der Datei wird automatisch ein Name entsprechend der Auswahl zugewiesen.
Upload und Wiederherstellen	Zum Wiederherstellen müssen Sie zuvor die notwendigen Dateien mit der Sicherungsfunktion erstellt haben. 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um das Fenster **Choose File** (Datei wählen) zu öffnen. 2. Navigieren Sie zu den Dateien, die in Ihrem Netzwerk gesichert wurden, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf **Öffnen**. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiederherstellen**, um das Fenster **Wiederherstellen** zu öffnen. 4. Wählen Sie aus der Liste aus, was Sie wiederherstellen (Skripte, Benutzer, Präferenzen oder Konfig.). 5. Klicken Sie auf **OK**. 6. Klicken Sie auf die Registerkarte **Wiederherstellen**.
Rebooting to Failsafe (Neustarten im ausfallsicheren Modus)	Hiermit wird Christie *ACT* in einem ausfallsicheren Modus neu gestartet. Dies ist der erste erforderliche Schritt bei der Ausführung einer Softwareaktualisierung. Das Fenster **Upgrade/Versioning** (Upgrade/Versionierung) wird angezeigt. Die Registerkarte **Upgrade** bietet 3 Schaltflächen, die während des Aktualisierungsvorgangs verwendet werden. • **Aktualisieren** – im ausfallsicheren Modus lädt die Registerkarte „Aktualisieren“ die Upgrade-Paketeliste neu. Nachdem Sie eine Datei per FTP an Christie *ACT* gesendet haben, klicken Sie auf **Aktualisieren**, um die Datei in der Liste anzuzeigen. • **Upgrade** – Aktualisiert die ausgewählte Datei. • **Reboot** (Neustart) – Startet Christie *ACT neu.* Wie Sie den Aktualisierungsvorgang abschließen, ist in *Abschnitt 3.8 Aktualisieren der Software Christie ACT* beschrieben. Die Registerkarte **Versioning** (Versionierung) zeigt die derzeit auf Christie *ACT* installierte Software an.
Reboot System (System neu starten)	Hiermit wird das System neu geladen / neu initialisiert, so als ob es gerade eingeschaltet und hochgefahren wurde. Bei Fertigstellung des Neustartvorgangs wird außerdem das Ereignis BeiGeräteStart ausgeführt.
Herstellerstandards	Klicken, um die Herstellerstandards für die Skripte und Benutzer von Christie *ACT* wiederherzustellen. Klicken Sie auf das entsprechende Optionsschaltfeld, um das System auf die Standardskripte oder Standardbenutzer zurückzusetzen. **HINWEIS**: *Es kann immer nur eine Zurücksetzen-Option auf einmal ausgeführt werden.*

3.8 Aktualisieren der Software Christie *ACT*

Die auf Christie *ACT* installierte Software kann mithilfe der Registerkarte **Konfig: Dateiverwaltung** aktualisiert werden. Sie müssen die erforderliche Zugriffsberechtigung besitzen, um Christie *ACT* aktualisieren zu können. Der Aktualisierungsprozess kann 7 bis 10 Minuten dauern, je nach Computer und Netzwerk. So aktualisieren Sie Christie *ACT*:

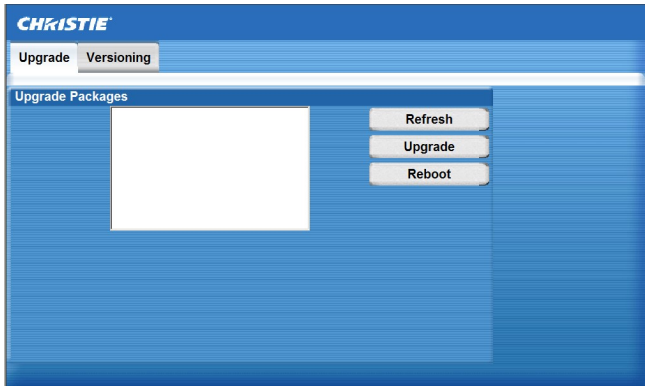


Abbildung 3-21 Fenster „Upgrade/Versioning" (Upgrade/Versionierung)

1. Melden Sie sich mit dem Anmeldenamen und Kennwort „Service" bei Christie *ACT* an.
2. Gehen Sie zur Registerkarte **Konfig: Dateiverwaltung** (**Abbildung 3-20**).
3. Klicken Sie auf **Reboot to Failsafe** (Neustarten im ausfallsicheren Modus) und anschließend auf **Ja**, wenn das Bestätigungsfenster mit folgender Meldung angezeigt wird: „Are you sure you want to reboot to Failsafe?" (Möchten Sie wirklich im ausfallsicheren Modus neu starten?) Das Fenster **Upgrade/Versioning** (Upgrade/Versionierung) wird wie in **Abbildung 3-21** eingeblendet.

HINWEIS: *Wenn Sie ein Downgrade zu einem älteren Paket vornehmen möchten, sollte eine Fehlermeldung angezeigt werden, sofern Sie die neue Karte verwenden.* **(Abbildung 3-22).**

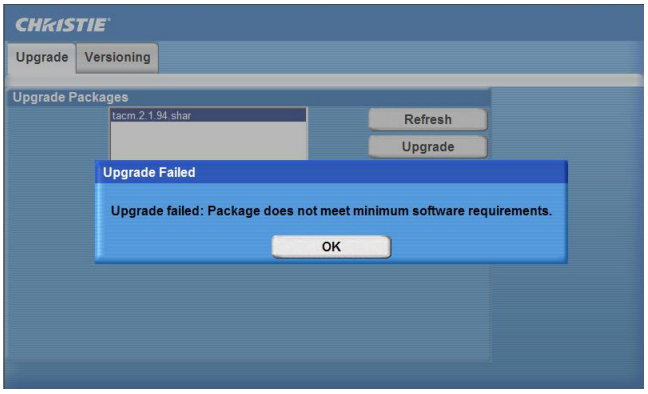


Abbildung 3-22 Downgrade-Fehler

4. Laden Sie die neue **`.shar`**-Datei von der Christie-Website auf Ihr Laufwerk C: herunter.
5. Öffnen Sie ein Windows Explorer-Fenster.
6. Geben Sie im Explorer-Fenster **FTP://IHRE ACT-IP-ADRESSE** ein und drücken Sie die**EINGABETASTE**.

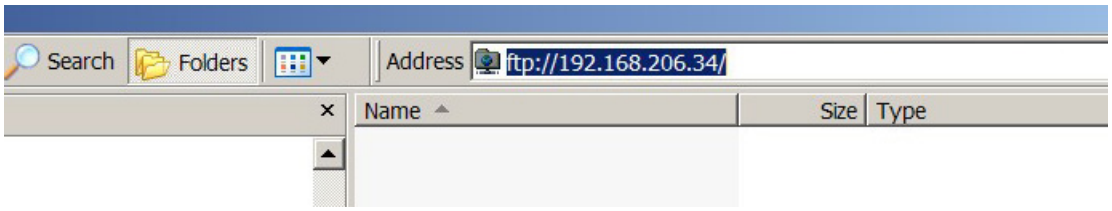


Abbildung 3-23 Geben Sie Ihre Christie ACT-IP-Adresse in Windows Explorer ein

7. Ziehen Sie die Upgrade-Datei per Drag & Drop in das Explorer-Fenster.
8. Klicken Sie im Fenster Christie *ACT* **Upgrade/Versioning** (Upgrade/Versionierung) auf **Refresh** (Aktualisieren). Die ausgewählte Datei wird angezeigt.
9. Klicken Sie auf die Datei, um sie zu markieren, und klicken Sie auf **Upgrade**.

Während des Aktualisierungsvorgangs zeigt eine Statusmeldung den Fortschritt des Vorgangs an.

10. Wenn die Aktualisierung beendet ist, klicken Sie auf **Reboot** (Neustart), um Christie *ACT neu zu starten.*

3.9 Verwenden von Christie *ACT*

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Verwenden der Webbrowser-Oberfläche von Christie *ACT*, um Daten in Christie *ACT* einzugeben und zu bearbeiten. Sie müssen über die entsprechende Berechtigungsstufe verfügen, um diese Christie *ACT*-Vorgänge ausführen zu können. **Warnhinweis! 1) Speichern Sie ein Skript** *NICHT während einer Vorführung. Beim Speichern eines Skripts wird die Skriptmanagement-Engine von Christie ACT zurückgesetzt. Wenn Christie ACT gerade ein Skript ausführt und dabei ein weiteres Skript gespeichert wird, wird das aktuelle aktive Skript unterbrochen.* **2) Ändern oder speichern Sie Skripte** *NICHT während einer Vorführung.*

- *3.9.1 Anlegen einer Bibliothek*
- *3.9.2 Hinzufügen einer Unterroutine zu einem Skript oder einer Bibliothek*
- *3.9.3 Hinzufügen einer Aktion zu einem Skript oder einer Bibliothek*
- *3.9.4 Hinzufügen eines Geräts zu den eigenen Geräten*
- *3.9.5 Hinzufügen eines Signals zu einem Skript oder einer Bibliothek*
- *3.9.6 Hinzufügen einer Bedienerschaltfläche*
- *3.9.7 Hinzufügen einer Eigenschaft zu einer Bibliothek*
- *3.9.8 Bearbeiten eines Geräts*
- *3.9.9 Bearbeiten eines Skripts*
- *3.9.10 Abbrechen eines gerade ausgeführten Skripts*
- *3.9.11 Entfernen einer Eigenschaft*

3.9.1 Anlegen einer Bibliothek

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **Library** (Editor: Bibliothek).
2. Klicken Sie auf **Add Device Type** (Gerätetyp hinzufügen).
3. Geben Sie den Namen der Bibliothek im Fenster **Your Device Name** (Name Ihres Geräts) ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um den Namen der Liste der Bibliothekselemente hinzuzufügen.

3.9.2 Hinzufügen einer Unterroutine zu einem Skript oder einer Bibliothek

Einem Skript oder einer Bibliothek kann eine Unterroutine hinzugefügt werden.

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **Script** (Editor: Skript) oder die Registerkarte **Editor**: **Library** (Editor: Bibliothek).
2. Markieren Sie ein Skript unter der Registerkarte **Scripts** (Skripte) oder einen Gerätetyp unter der Registerkarte **Library** (Bibliothek).
3. Klicken Sie auf **Add Subroutine** (Unterroutine hinzufügen).

4. Geben Sie den Namen der Unterroutine in das Fenster **Subroutine Name** (Name der Unterroutine) ein (**Abbildung 3-24**).

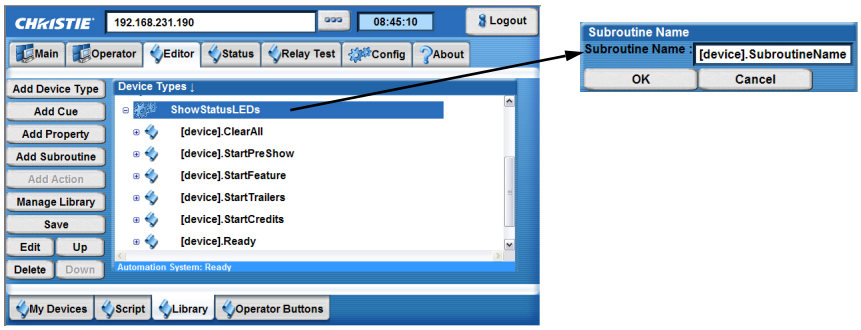


Abbildung 3-24 Hinzufügen einer Unterroutine zu einer Bibliothek

Wenn einer Bibliothek eine Unterroutine hinzugefügt wird, öffnet sich das Fenster **Subroutine Name** (Name der Unterroutine), wobei das Präfix **[Gerät].** bereits im Textbereich eingetragen ist. Dies ist erforderlich, um die Unterroutine mit einem ausgewählten Gerätetyp zu verbinden. Wenn Sie diesen Eintrag entfernen, wird die Unterroutine nicht wie geplant ausgeführt.

5. Klicken Sie auf **OK** und anschließend auf **Speichern**, um diese neue Unterroutine zu speichern.
6. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **Script** (Editor: Skript).
7. Markieren Sie ein Skript aus der Liste **Scripts** (Skripte).
8. Klicken Sie auf **Add Action** (Aktion hinzufügen), und wählen Sie dann **CALL** (AUFRUF). Das Fenster **Call** (Aufruf) wird geöffnet.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Subroutine“ (Unterroutine), um eine Liste der Optionen zu öffnen. Die neue Unterroutine wird angezeigt (**Abbildung 3-25**).

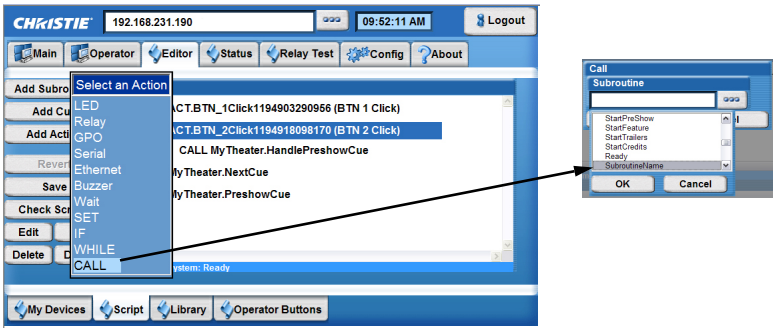


Abbildung 3-25 Anzeigen der neuen Unterroutine

3.9.3 Hinzufügen einer Aktion zu einem Skript oder einer Bibliothek

Die folgenden Anweisungen zeigen Ihnen, wie Sie verschiedene Aktionen abhängig von der jeweils ausgewählten Aktion hinzufügen. Um eine Aktion zu erstellen, müssen Sie zuerst eine Unterroutine erstellen, damit diese im Bereich „Script“ (Skript) angezeigt wird. *Abschnitt 3.9.2 Hinzufügen einer Unterroutine zu einem Skript oder einer Bibliothek*.

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **Script** (Editor: Skript) oder die Registerkarte **Editor**: **Library** (Editor: Bibliothek).
2. Markieren Sie eine Unterroutine oder ein Signal. Eine Aktion kann nur hinzugefügt werden, wenn Sie eine Unterroutine oder ein Signal ausgewählt haben.
3. Klicken Sie auf **Add Action** (Aktion hinzufügen), um das Dropdown-Menü **Select an Action** (Aktion auswählen) zu öffnen.
4. Wählen Sie eine bestimmte Aktion aus der Liste aus, um entweder ein Fenster zum Konfigurieren dieser Aktion zu öffnen (wie bei dem in **Abbildung 3-26** gezeigten GPIO) oder um eine vordefinierte Aktion zu wählen (wie bei dem in **Abbildung 3-25** gezeigten SubRoutineName).

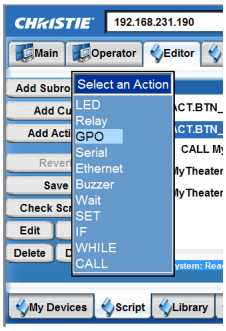
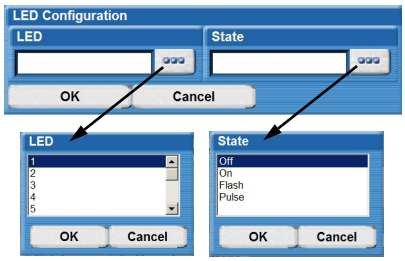


Abbildung 3-26 Hinzufügen einer Abrufaktion

Bei allen in der Dropdown-Liste **Select an Action** (Aktion auswählen) gezeigten Auswahlmöglichkeiten müssen Sie eine Auswahl treffen oder etwas eingeben. Die einzelnen Optionen sind in **Tabelle 3.10** beschrieben.

Tabelle 3.10 Optionen und Befehle für das Hinzufügen von Aktionen

Hinzufügen von Aktionen	
LED 1. Wählen Sie **LED**, um das Fenster **LED Configuration** (LED-Konfiguration) zu öffnen. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche LED, um das Fenster **LED** zu öffnen. 3. Markieren Sie die LED-Nummer in der Dropdown-Liste (1-14) und klicken Sie auf **OK**. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Status“, um das Fenster **Status** zu öffnen. 5. Markieren Sie den Status in der Dropdown-Liste (**Off, On Flash, Pulse**) (Aus, Ein, Blinkt, Pulsiert) und klicken Sie auf **OK**. 6. Klicken Sie im Fenster **LED Configuration** (LED-Konfiguration) auf **OK**, um die Aktion hinzuzufügen.	

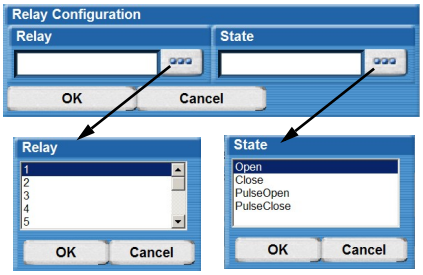
Hinzufügen von Aktionen

Relais

1. Wählen Sie die Christie *ACT*-Option **Relay** (Relais), um das Fenster **Relay Configuration** (Relais-Konfiguration) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Relay (Relais), um das Fenster **Relay** (Relais) zu öffnen.
3. Markieren Sie die Relais-Nummer in der Dropdown-Liste (1-14) und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Status, um das Fenster **Status** zu öffnen.
5. Markieren Sie den Status in der Dropdown-Liste (**Open, Close, PulseOpen, PulseClose**) (Öffnen, Schließen, Impuls öffnen, Impuls schließen) und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie **PulseOpen** (Impuls öffnen) oder **PulseClose** (Impuls schließen) wählen, wird das Fenster **Relay Configuration** (Relais-Konfiguration) mit einem Bereich eingeblendet, in dem Sie die Impulsdauer (in ms) eingeben können. Die Impulsdauer kann 100 – 1000 ms umfassen.

6. Klicken Sie im Fenster **Relay Configuration** (Relaiskonfiguration) auf **OK**, um die Aktion hinzuzufügen.

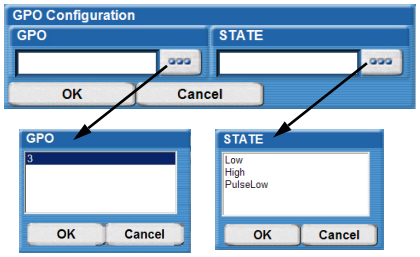


GPO

1. Wählen Sie **GPO**, um das Fenster **GPO Configuration** (GPO-Konfiguration) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche GPO, um das Fenster **GPO** zu öffnen.
3. Markieren Sie die GPO-Nummer in der Dropdown-Liste und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Status, um das Fenster **Status** zu öffnen.
5. Markieren Sie den Status in der Dropdown-Liste (**Low, High, PulseLow**) (Niedrig, Hoch, Impuls niedrig) und klicken Sie auf **OK**.

Wenn Sie **PulseLow** (Impuls niedrig) wählen, wird das Fenster **GPO Configuration** (GPO-Konfiguration) mit einem Bereich eingeblendet, in dem Sie die Impulsdauer (in ms) eingeben können. Die Impulsdauer kann 100 – 1000 ms umfassen.

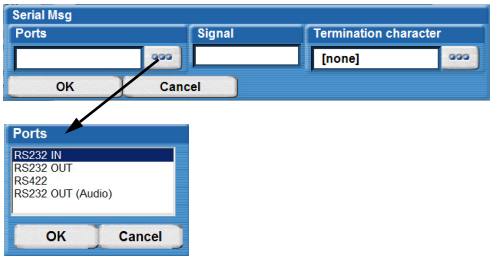
6. Klicken Sie im Fenster **GPO Configuration** (GPO-Konfiguration) auf **OK**, um Christie *ACT* die Aktion hinzuzufügen.



Hinzufügen von Aktionen

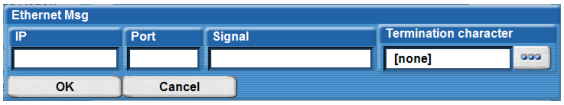
Seriell

1. Wählen Sie **Serial** (Seriell), um das Fenster **Serial Msg** (Serielle Nachr.) zu öffnen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Ports (Schnittstellen), um das Fenster **Ports** (Schnittstellen) zu öffnen.
3. Markieren Sie die Schnittstellennummer (**RS232 IN, RS232 OUT, RS422, RS422 Out (Audio)**) in der Dropdown-Liste und klicken Sie auf **OK**.
4. Geben Sie im Konfigurationsfenster **Serial Msg** (Serielle Nachr.) das Signal ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Termination character“ (Abschlusszeichen), um das Fenster **Termination character** (Abschlusszeichen) zu öffnen.
6. Markieren Sie das Abschlusszeichen (**[none]** (keines), **<CR>**, **<LF>**, **<CR><LF>**) in der Dropdown-Liste und klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie im Fenster **Serial Msg** (Serielle Nachr.) auf **OK**, um Christie *ACT* die Aktion hinzuzufügen.



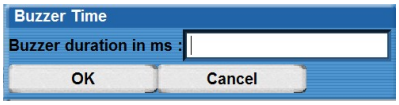
Ethernet

1. Wählen Sie **Ethernet**, um das Fenster **Ethernet Msg** (Ethernet-Nachr.) zu öffnen.
2. Geben Sie im Fenster **Ethernet Msg** (Ethernet-Nachr.) die Informationen zu **IP**, **Schnittstelle**, **Signal** und **Abschlusszeichen** ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen.



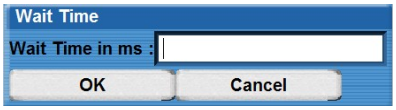
Summer

1. Wählen Sie **Buzzer** (Summer), um das Fenster **Buzzer Time** (Summerzeit) zu öffnen.
2. Geben Sie die Dauer der Summerzeit in ms ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen.



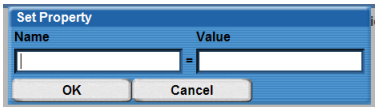
Warten

1. Wählen Sie **Wait** (Warten), um das Fenster **Wait Time** (Wartezeit) zu öffnen.
2. Geben Sie die Dauer der Wartezeit in ms ein.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen.



SET

1. Wählen Sie **Set** (Einstellen), um das Fenster **Set Property** (Eigenschaft einstellen) zu öffnen.
2. Geben Sie den Namen und den Wert der Aktion ein. Es kann sich dabei um eine beliebige Variable handeln.
3. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen.



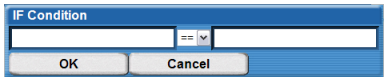
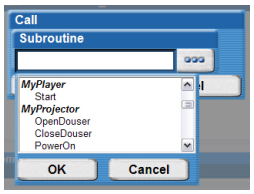
Hinzufügen von Aktionen	
IF 1. Wählen Sie die Option **IF**, um das Fenster **IF Condition** (IF-Bedingung) anzuzeigen. Es kann sich dabei um eine beliebige Variable handeln. 2. Geben Sie die erste Aktion für die IF-Bedingung ein. 3. Wählen Sie das geeignete Symbol (== oder **!=**) 4. Geben Sie die zweite Aktion ein. Es kann sich dabei um eine beliebige Variable handeln. 5. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen.	
WHILE 1. Wählen Sie die Option **WHILE**, um das Fenster **WHILE Condition** (WHILE-Bedingung) anzuzeigen. Es kann sich dabei um eine beliebige Variable handeln. 2. Geben Sie die erste Aktion für die WHILE-Bedingung ein. 3. Wählen Sie das geeignete Symbol (== oder **!=**) 4. Geben Sie die zweite Aktion ein. Es kann sich dabei um eine beliebige Variable handeln. 5. Klicken Sie auf **OK**, um die Aktion zu Christie *ACT* hinzuzufügen. 6. Um Schleifenaktionen hinzuzufügen, markieren Sie im Fenster **Device Types** (Gerätetypen) die Option **true**, und klicken Sie auf **Add Action** (Aktion hinzufügen) Diese Aktionen werden so lange wiederholt ausgeführt, wie die WHILE-Bedingung auf „true“ gesetzt ist.	
CALL 1. Wählen Sie **CALL**, um das Fenster **Call** (Aufruf) zu öffnen. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Subroutine** (Unterroutine), um eine Liste der Unterroutinen anzuzeigen. 3. Wählen Sie eine Aktion oder einen Hinweis aus der eingeblendeten Dropdown-Liste aus. 4. Klicken Sie auf **OK**, um die Routine auszuwählen. 5. Klicken Sie nochmals auf **OK**, um die Auswahl Christie *ACT* hinzuzufügen.	

Tabelle 3.11 Editor: Auswahlmöglichkeiten „My Devices” (Eigene Geräte) (Werkseinstellungen)

- ACT-Schaltflächen (Schaltflächendefinitionen [Beispiel1])
- ACT-Summer (Basisbibliotheksstatus Summer [Christie])
- ACT-Frontplatte (Basisbibliotheksstatus LEDs [Christie])
- Audio (Prozessor Dolby CP650)
- Signale (Signalbibliothek Seriell [Christie])

- Projektor (DLP2K Christie CP2000)
- Relais 1 A (Basisbibliothek R1 –R12 [Christie])
- Relais 8 A (Basisbibliothek R13 –R14 [Christie])
- Server (D-Cinema-Player DoReMi DCP2000 (Ethernet API))
- Show-Steuerung (Signaldefinitionen [Beispiel1])

Tabelle 3.12 Gerätebibliotheken

Name des eigenen Geräts	Name der Bibliothek	Unterroutinenoptionen
Projektor	DLP2K Christie CP2000	Blende öffnen Blende schließen Aktivieren aus dem Ruhezustand Ruhezustand Lampe Ein Lampe Aus Kanal 01 Kanal 02 Kanal 11 Kanal 15 Kanal 16 KANAL-Status abrufen LAMPEN-Status abrufen BLENDEN-Status abrufen
Server	[ausgewählte Servergerätebibliothek]	Wiedergabe Pause Stopp Feuer_Alarm
Audio	[ausgewählte Audiogerätebibliothek]	6 Kan. Analog 1 6 Kan. Digital 1 Keine Synchr. 1 Mikrofon Audio stummschalten Stummschaltung aufheben Audiostufe auf 7 setzen Audiostufe auf Funktion setzen Audiostufe auf Benutzer setzen Statuseingang abrufen Statuslautstärke abrufen

Tabelle 3.13 Basisbibliotheken

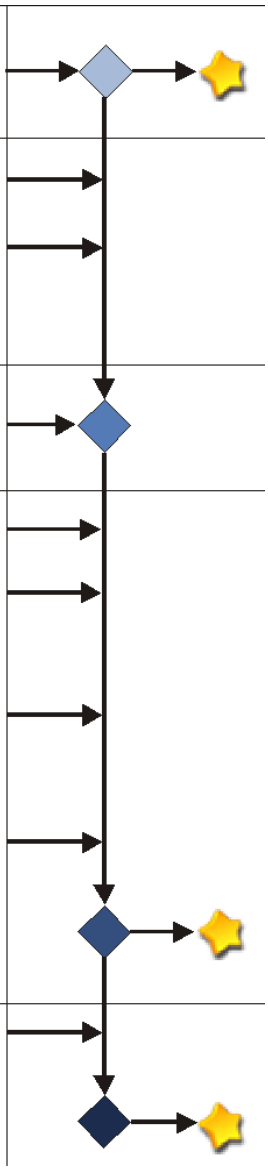
Name des eigenen Geräts	Name der Bibliothek	Unterroutinenoptionen
ACT Summer	Basisbibliotheksstatus Summer [Christie]	Kurz Mittel Lang 1 2 3 Stopp-Warnung Feueralarm-Schleifensummer
Relais 1 A	Basisbibliothek R1 – R12 [Christie]	Maskierung von Flat 1.85 Maskierung von Flat 2,39 Sonstige Maskierung Beleuchtung oben Beleuchtung Mitte Beleuchtung unten Beleuchtung alle löschen Relais Nr. 7 Ersatz Relais Nr. 8 Ersatz 6 Kan. Digital 1 6 Kan. Analog 1 Keine Synchr. 1 Audio stummschalten
Relais 8 A	Basisbibliothek R13 – R14 [Christie]	Latch-Relais halten Latch-Relais löschen Schieberelais halten Schieberelais löschen Schieberelais umschalten
ACT-Frontplatte	Basisbibliotheksstatus LEDs [Christie]	LED alle löschen Impuls alle Kreiswiedergabe kleine Schleife Kreiswiedergabe mittlere Schleife Kreiswiedergabe große Schleife Kreiswiedergabe 671314 LED-Balken tanzen Block 1 Flash Block 2 Flash Block 3 Flash Block 4 Flash Block 5 Flash Block 6 Flash

Tabelle 3.14 Signalbibliotheken

Name des eigenen Geräts	Name der Bibliothek	Unterroutinenoptionen
ACT-Schaltflächen	Schaltflächendefinitionen [Beispiel1]	Schaltflächenklick • 1 = START_FLAT • 2 = FUNKTION • 3 = ABSPANN • 4 = ENDE • 5 = 6 Digitaler Kanal • 6 = Beleuchtung oben • 7 = Maskierung von Flat • 8 = Serverwiedergabe Taste halten • 1 = START_SCOPE • 2 = • 3 = • 4 = Voranzeige Umschaltung • 5 = 6 Analoger Kanal • 6 = Beleuchtung unten • 7 = Maskierungsbereich • 8 = Serverpause
Signal	Signalbibliothek Ethernet [Christie]	Signale rufen folgende Unterroutinen für die Show-Steuerung auf:
Show-Steuerung	Hinweisdefinitionen [Beispiel1]	START START_FLAT START_BEREICH START_3D FLAT START_3D BEREICH FUNKTION ABSPANN ENDE SIGNAL_1 SIGNAL_2 PROJEKTOR_AUFWECKEN PROJEKTOR_RUHEZUSTAND

Tabelle 3.15 ACT-Bibliotheksstruktur (Werkseinstellungen)

SKRIPTE	***BeimGeräteStart*** ***[Feuerwehr] Überprüfung des Sicherheitsstatus***
SIGNAL-BIBLIOTHEKEN	***ACT-Schaltflächen*** * Schaltflächendefinitionen [Beispiel 1] ***Signale*** * Signalbibliothek Ethernet [Christie] * Signalbibliothek Seriell [Christie]
SIGNAL-DEFINITIONEN	***Show-Steuerung*** * Signaldefinitionen [Beispiel 1]
GERÄTE-BIBLIOTHEKEN	***Projektor*** * DLP2K Christie Cp2000 ***Server*** * D-Cinema-Player Dolby DSS 100 (seriell) * D-Cinema-Player DoReMi DCP2000 (Ethernet API) * D-Cinema-Player DoReMi DCP2000 (nur GPIO) * D-Cinema-Player GDC SA2 100 (Ethernet) ***Audio*** * Prozessor Dolby Cp650 * Prozessor DTS XD10P * Prozessor Nur-Relais-Prozessor * UltraStereo JSD-80 ***Video*** * Scaler Christie Cine-IPM 2K (Ethernet) * Scaler Christie Cine-IPM 2K (RS232 Serial) * Scaler Christie Cine-IPM 2K (RS422 Serial) * Scaler Gefen AV Cinema Pro 1
BASIS-BIBLIOTHEKEN	* Basisbibliotheksstatus Summer [Christie] * Basisbibliothek R1 – R12 [Christie] * Basisbibliothek R13 - R14 [Christie] * Basisbibliotheksstatus LEDs [Christie]



3.9.4 Hinzufügen eines Geräts zu den eigenen Geräten

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **My Devices** (Editor: Eigene Geräte).
2. Klicken Sie auf **Add Device** (Gerät hinzufügen).
3. Geben Sie im Dialogfeld **Add Device** (Gerät hinzufügen) den **Gerätenamen** ein, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Device Type** (Gerätetyp). Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen Gerätetyp aus und klicken Sie auf **OK**.

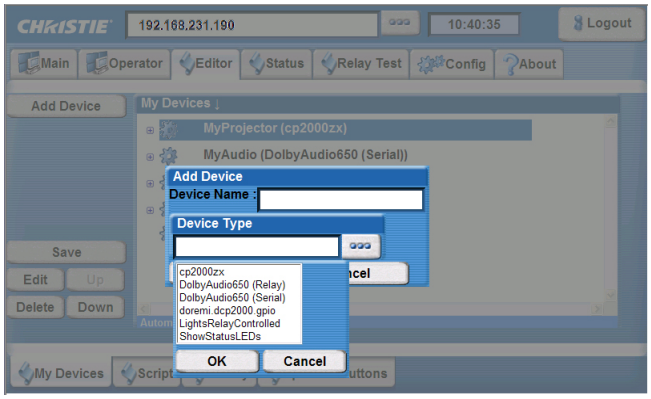


Abbildung 3-27 Hinzufügen eines Geräts unter der Registerkarte „Editor: My Devices" (Editor: Eigene Geräte)

4. Klicken Sie im Dialogfeld **Add Device** (Gerät hinzufügen) auf „OK". Der neue Gerätename wird in der Liste **My Devices** (Eigene Geräte) angezeigt.
5. Klicken Sie auf **Speichern**. Die Unterroutine wird in der Registerkarte **Editor: My Devices** (Editor: Eigene Geräte) angezeigt.

3.9.5 Hinzufügen eines Signals zu einem Skript oder einer Bibliothek

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **Script** (Editor: Skript) oder die Registerkarte **Editor**: **Library** (Editor: Bibliothek).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add Cue** (Signal hinzufügen), um die Dropdown-Liste **Select a new Cue** (Neues Signal auswählen) zu öffnen.
3. Wählen Sie ein neues Signal aus. Bei allen in der Dropdown-Liste **Select a new Cue** (Neues Signal auswählen) gezeigten Auswahlmöglichkeiten müssen Sie eine Auswahl treffen oder etwas eingeben. Die einzelnen Optionen sind in **Tabelle 3.16** beschrieben. **Warnhinweis!Speichern Sie ein Skript** NICHT *während einer Vorführung. Beim Speichern eines Skripts wird die Skriptmanagement-Engine von Christie ACT zurückgesetzt. Wenn Christie ACT gerade ein Skript ausführt und dabei ein weiteres Skript gespeichert wird, wird das aktuelle aktive Skript unterbrochen.*

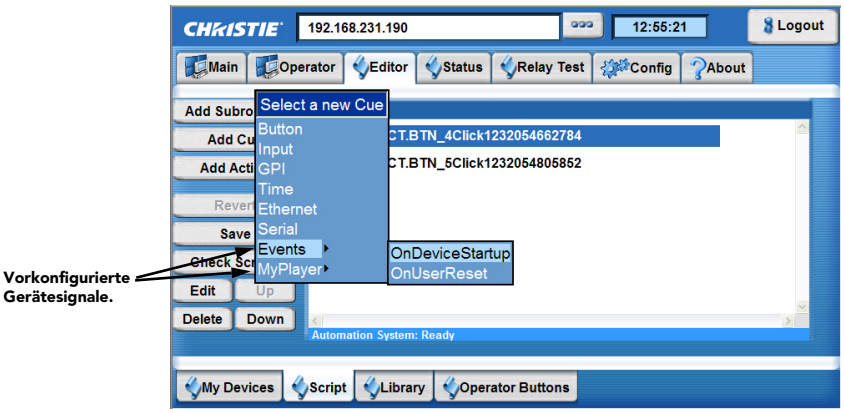
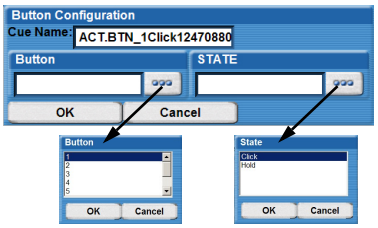
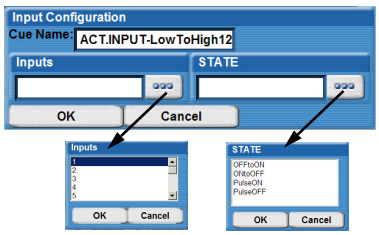
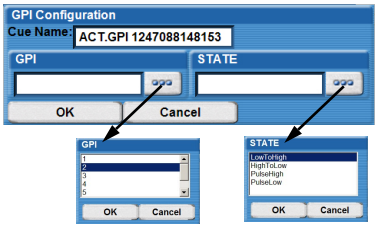
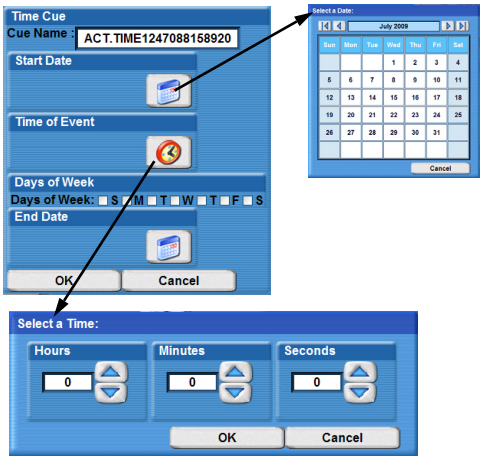
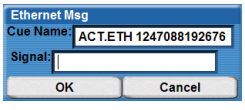
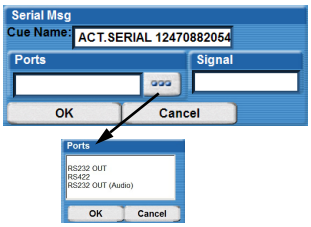


Abbildung 3-28 Einem Skript ein Signal hinzufügen

Tabelle 3.16 Hinzufügen Skriptsignale

Hinzufügen von Skriptsignalen – Optionen und Befehle	
Schaltfläche 1. Markieren Sie die Schaltflächennummer in der Dropdown-Liste (Nummerierung 1-8) und klicken Sie auf **OK**. 2. Markieren Sie den Status aus der Dropdown-Liste **Status** (**Klicken**, **gedrück halten**) und klicken Sie auf**OK**.	
Eingang 1. Wählen Sie die Eingangsnummer in der Dropdown-Liste (Nummerierung 1-16) und klicken Sie auf **OK**. 2. Wählen Sie den Status aus der Dropdown-Liste **Status** aus (**OFFtoON** (AUS zu EIN) **ONtoOFF** (EIN zu AUS), **PulseON** (Impuls Ein), **PulseOFF** (Impuls Aus)), und klicken Sie auf **OK**.	
GPI 1. Wählen Sie die GPI-Nummer in der Dropdown-Liste (Nummerierung 1-7) und klicken Sie auf **OK**. 2. Wählen Sie den Status aus der Dropdown-Liste „Status“ aus (**Low ToHigh** (niedrig zu hoch), **HighToLow** (hoch zu niedrig), **PulseHigh** (Impuls hoch), **PulseLow** (Impuls niedrig)), und klicken Sie auf **OK**. Es werden nur Impulse mit einer Dauer von mehr als 15 ms erkannt. Impulse mit einer Dauer von weniger als 15 ms werden als Rauschen betrachtet.	
Zeit 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start Date** (Startdatum), um das Fenster **Select a Date** (Datum auswählen) zu öffnen. Wählen Sie ein Datum aus. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Time of Event** (Zeitpunkt des Ereignisses), um das Fenster **Select a Time** (Zeit auswählen) zu öffnen. Geben Sie die Dauer mit den Pfeiltasten ein, um durch die Uhrzeiten zu blättern. Klicken Sie auf **OK**. 3. Wählen Sie die Wochentage aus, indem Sie klicken, um ein Häkchen hinzuzufügen (Sie können mehrere Kästchen markieren). 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **End Date** (Enddatum), um das Fenster **Select a Date** (Datum auswählen) zu öffnen. Wählen Sie ein Datum aus. 5. Klicken Sie auf **OK**.	
Ethernet 1. Geben Sie das Signal im Textbereich „Signal“ ein. 2. Klicken Sie auf **OK**.	

Hinzufügen von Skriptsignalen – Optionen und Befehle	
Seriell 1. Wählen Sie die Schnittstellennummer aus der Dropdown-Liste aus (**RS232 IN**, **RS232 OUT**, **RS422**, **RS232 OUT (Audio)**). 2. Geben Sie das Signal ein. 3. Klicken Sie auf **OK**.	
Ereignisse (betrifft nur Skriptsignale) 1. Wählen Sie entweder die Option **onDeviceStartup** (beiGeräteStart) oder die Option **onUserReset** (bei BenutzerReset). • Das Ereignis **BeiGeräteStart** wird bei jedem Einschalten und Hochfahren von Christie *ACT* ausgeführt. Es wird auch immer ausgeführt, wenn der Benutzer ein Skript speichert (um das Feld in einen bekannten Zustand zu versetzen). **Warnhinweis!** Speichern Sie ein Skript *NICHT während einer Vorführung.* • Das Ereignis **BeiBenutzerReset** wird jedes Mal ausgeführt, wenn der Benutzer Christie *ACT* manuell zurücksetzt, indem er die Tasten 1 und 5 fünf Sekunden lang gedrückt hält. Dient zum Wiederherstellen von einem Reset.	
Gerätesignale 1. Alle in Gerätebibliotheken ausgewählten Signale stehen ebenfalls zur Verfügung. 2. Dies umfasst Signale in der ACT-Schaltflächenbibliothek, der Signalbibliothek sowie alle anderen Geräte, die der Seite „My Devices“ (Eigene Geräte) von Endbenutzern hinzugefügt wurden. 3. Wenn den Bibliotheksgerätesignalen bereits Aktionen zugewiesen wurden (Signale von funktionalen Geräten), werden die diesem Signal zugewiesenen Bibliotheksaktionen überschrieben.	
Hinweis zur Verwendung von Gerätesignalen: Wenn Signalaktionen nur unter der Registerkarte **Library** (Bibliothek) (Signale funktionaler Geräte) definiert wurden, werden die Bibliotheksaktionen ausgeführt. Wenn Signalaktionen nur unter der Registerkarte **Scripts** (Skripte) definiert wurden, werden die Skriptaktionen ausgeführt. Wenn Signalaktionen sowohl unter der Registerkarte **Script** (Skript) als auch unter der Registerkarte **Device** (Gerät) definiert wurden, werden nur die Skriptaktionen ausgeführt. Es wird ein Dialogfeld eingeblendet, das Sie auffordert, das Überschreiben der Bibliotheksaktionen mit dem Skriptsignal zu bestätigen.	

3.9.6 Hinzufügen einer Bedienerschaltfläche

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor: Operator Buttons** (Editor: Bedienerschaltflächen).
2. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um das Fenster **Operator Buttons** (Bedienerschaltflächen) zu öffnen.
3. Geben Sie den Namen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Subroutine** (Unterroutine), um eine Liste der Unterroutinen-Optionen zu öffnen.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die markierte Unterroutine zu akzeptieren.
5. Klicken Sie im Fenster **Operator Buttons** (Bedienerschaltflächen) auf **OK**, um die Schaltfläche der Liste der virtuellen Schaltflächen hinzuzufügen.

3.9.7 Hinzufügen einer Eigenschaft zu einer Bibliothek

Um eine Eigenschaft hinzufügen zu können, benötigen Sie ein Bibliothekselement.
Siehe *Abschnitt 3.9.1 Anlegen einer Bibliothek*.

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek).
2. Markieren Sie eine Bibliothek aus der Liste **Device Types** (Gerätetypen).

3. Klicken Sie auf **Add Property** (Eigenschaft hinzufügen), um das Fenster **Add Property** (Eigenschaft hinzufügen) zu öffnen.
4. Geben Sie die Eigenschaften **Name** und **Value** (Wert) ein.
5. Klicken Sie auf **OK**, um die Eigenschaft den Bibliothekselementen hinzuzufügen.

3.9.8 Bearbeiten eines Geräts

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor**: **My Devices** (Editor: Eigene Geräte).
2. Wählen Sie den Gerätenamen in der Liste **My Devices** (Eigene Geräte).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**.
4. Das Fenster **Your Device Name** (Name des eigenen Geräts) wird angezeigt.
5. Geben Sie den Namen des neuen Geräts ein.
6. Klicken Sie auf **OK**.

3.9.9 Bearbeiten eines Skripts

1. Wählen Sie die Registerkarte **Editor: Script** (Editor: Skript).
2. Wählen Sie das Skript aus der Liste **Scripts** (Skripte) aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Das Fenster **Button Configuration** (Schaltflächenkonfiguration) wird angezeigt.
4. Bearbeiten Sie den Skriptnamen im Textbereich **Cue Name** (Signalname).
5. Wählen Sie die Schaltflächennummer und den Status aus den entsprechenden Listen aus.
6. Klicken Sie auf **OK**.

3.9.10 Abbrechen eines gerade ausgeführten Skripts

Der Benutzer kann jedes gerade ausgeführte Skript abbrechen, indem er das System manuell zurücksetzt. Dies wird erreicht, indem entweder die Tasten 1 und 5 gemeinsam fünf Sekunden lang am Christie *ACT*-Controller gedrückt gehalten werden oder die Schaltfläche **Speichern** im Fenster **Editor: Script** (Editor: Skript) gedrückt wird. Die LEDs **CUE** / **READY** / **ERROR** (SIGNAL/BEREIT/FEHLER) leuchten blinkend auf, wenn der Reset ausgelöst wurde.

Bei Beendigung des Resets, führt Christie *ACT* das Ereignis BeiBenutzerReset und alle zugehörigen Aktionen aus. Siehe *Abschnitt 3.9.5 Hinzufügen eines Signals zu einem Skript oder einer Bibliothek*.

3.9.11 Entfernen einer Eigenschaft

Verwenden Sie die Schaltfläche **Entfernen**, um Eigenschaften, Schaltflächen oder Informationen zu entfernen, indem Sie das Element auswählen und auf die Schaltfläche **Entfernen** klicken. Das Element wird aus der Liste ausgeblendet, jedoch erst dauerhaft entfernt, wenn Sie auf die Schaltfläche **Speichern** klicken. Wenn Sie versuchen, zu einem anderen Fenster zu wechseln, ohne die Änderungen zu speichern, werden Sie zum Speichern aufgefordert.

Wenn Sie die Änderungen nicht speichern und die zuletzt gespeicherte Konfiguration wiederherstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiederherstellen**.

3.9.12 Verwalten einer Bibliothek

Die Registerkarte **Editor: Library** (Editor: Bibliothek) enthält eine Schaltfläche **Manage Library** (Bibliothek verwalten), unter der Sie eine Bibliothek anhängen, eine komplette Bibliothek exportieren oder einen ausgewählten Gerätetyp exportieren können.

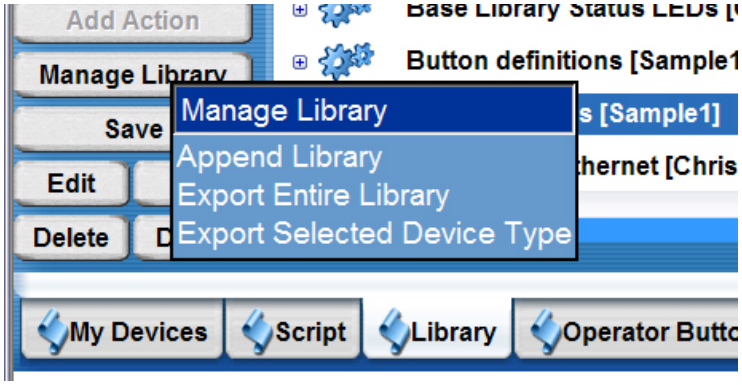


Abbildung 3-29 Bibliotheksoptionen verwalten

3.9.13 Prüfen von Skripten

Die Registerkarte **Editor: Script** (Editor: Skript) enthält eine Schaltfläche **Check Scripts** (Skripte prüfen), mit der Sie die erstellten Skripte validieren können. Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche **Check Scripts** (Skripte prüfen), um festzustellen, ob Fehler vorliegen.

4 Wartung

Lesen Sie diesen Abschnitt aufmerksam durch und machen Sie sich mit allen Warnhinweisen und Sicherheitsvorkehrungen eingehend vertraut, bevor Sie versuchen, Christie *ACT* zu bedienen. Dieser Abschnitt beinhaltet Folgendes:

- *4.1 Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien*
- *4.2 Aufrechterhaltung der richtigen Kühlung*

4.1 Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

4.1.1 Etiketten und Markierungen

Beachten und befolgen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen, die am Christie *ACT* angebracht sind.

Ein Ausrufezeichen in einem gleichschenkligen Dreieck weist auf zugehörige Bedienungs- und Wartungshinweise in der Dokumentation hin, die Christie *ACT* beiliegt.

Das Blitz- und das Pfeilsymbol im gleichschenkligen Dreieck weisen auf eine unisolierte „gefährliche Spannung“ im Gehäuse von Christie *ACT* hin, die ausreichend stark sein kann, um die Gefahr eines Stromschlags darzustellen.

4.1.2 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Befolgen Sie immer die Sicherheits- oder Warnhinweise, die auf Ihrem Projektor angezeigt werden. Schlagen Sie beispielsweise in der *Bedienungsanleitung des Projektors* alle Warnhinweise in Bezug auf die Verwendung dieses Projektors nach. Achten Sie stets bei allen Geräten auf die folgenden allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen:

⚠WARNHINWEIS 1) Positionieren Sie alle Kabel außer Reichweite von heißen Oberflächen und so, dass sie nicht herausgezogen werden können bzw. nicht darüber gestolpert werden kann. 2) Öffnen Sie Christie *ACT* nicht. Christie *ACT* enthält keine Teile, die gewartet werden können.

Christie *ACT* muss in einer Umgebung installiert werden, die den Vorgaben zum Betriebsbereich in *Abschnitt 6 Technische Daten* entspricht.

4.1.3 Sicherheitsvorkehrungen beim Stromanschluss

⚠WARNHINWEIS 1) Versuchen Sie keine Inbetriebnahme, wenn die Wechselstromversorgung nicht innerhalb des spezifizierten Spannungsbereichs liegt. 2) Der Anschluss von Primärspannungen darf nur von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.

- Legen Sie niemals Gegenstände auf den Netzkabeln ab. Verwenden Sie Steckdosen, die in der Nähe des Projektors liegen, oder positionieren Sie den Projektor so, dass niemand über die Kabel stolpern kann bzw. keine Gegenstände darauf fallen oder abgestellt werden. Christie *ACT* nicht betreiben, wenn ein Netzkabel beschädigt zu sein scheint.
- Steckdosen und Verlängerungskabel nicht überlasten, da dies zu Brand- oder Stromschlaggefahr führen könnte.
- Nur qualifizierte Wartungstechniker dürfen das Gehäuse öffnen und nur, wenn die Wechselstromzufuhr vollständig vom Produkt getrennt wurde.

4.1.4 Stromkabel und Zubehörteile

⚠WARNHINWEIS 1) Das für Nordamerika zugelassene Netzkabel wird mit jedem Gerät mitgeliefert. Das verwendete Netzkabel, die Steckdose und der Stecker müssen den entsprechenden Normen Ihrer Region entsprechen. 2) Verwenden Sie nur Netzkabel von Christie. Versuchen Sie nicht das Gerät zu betreiben, wenn die Stromversorgung oder das Netzkabel nicht innerhalb der angegebenen Spannung und Stromstärke liegen.

Verwenden Sie nur von Christie empfohlene Zusatzgeräte und/oder Zubehörteile. Die Verwendung von anderen Zusatzgeräten und anderem Zubehör kann zu Brand-, Stromschlag- und Verletzungsgefahr führen.

4.2 Aufrechterhaltung der richtigen Kühlung

4.2.1 Beund Entlüftung

Die Belüftung findet über die Lüftungsgitter statt. Diese Öffnungen niemals blockieren oder abdecken. Installieren Sie das Produkt niemals in der Nähe einer Heizung, Hitzequelle oder in einem kleinen Raum/Gehäuse. Christie *ACT* ist weder mit einem Kühllüfter noch mit einem Kühlmechanismus ausgestattet.

4.2.2 Luftfilter

Christie *ACT* enthält keinen Luftfilter.

5 Störungsbehebung

Sollte Christie *ACT* nicht ordnungsgemäß funktionieren, notieren Sie die Symptome und nutzen Sie die folgenden Anweisungen als Unterstützung. Wenn Sie die Probleme nicht selbst lösen können, bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

- *5.1 Leistung*
- *5.2 Ethernet*
- *5.3 Eingang oder Relais funktionieren nicht*

5.1 Leistung

5.1.1 Christie *ACT* startet nicht

1. Prüfen Sie die Bereitschaftsanzeige (READY), die anzeigt, dass das Gerät eingeschaltet ist und hochgefahren wurde.
2. Überprüfen Sie den Status der LEDs von Christie *ACT*. Wenn diese keine Aktivität anzeigen (READY leuchtet nicht), stellen Sie sicher, dass der Wandleistungsschalter eingeschaltet ist.
3. Besteht das Problem, dass sich der Wandleistungsschalter in die OFF-Position ausklinkt? Lassen Sie von einem zertifizierten Elektriker überprüfen, ob ein elektrisches Problem vorliegt.
4. Stellen Sie bei einem Anschluss über die interne Steckdose des Rahmengestells sicher, dass der Schalter mit der Kennzeichnung „Internal“ auf der Stellung ON steht. Dieser Schalter befindet sich, von der Bedienerseite aus gesehen, an der Seite des Rahmengestells.

5.1.2 Wenn Christie *ACT* nicht mit Netzstrom versorgt wird

Christie *ACT* besitzt KEINE interne Batterie, die für weiteren Betrieb bei einem Stromausfall sorgt. Bei einem Stromausfall bricht Christie *ACT* das gerade ausgeführte Programm ab und wird in den Zustand BeiGeräteStart zurückgesetzt. Das System wird neu initialisiert und alle nicht gespeicherten Daten gehen verloren.

5.1.3 Manuelles Zurücksetzen von Christie *ACT*

Dies wird erreicht, indem die Tasten 1 und 5 gemeinsam fünf Sekunden lang gedrückt gehalten werden. Die LEDs CUE / READY / ERROR (SIGNAL / BEREIT / FEHLER) leuchten blinkend auf, wenn der Reset ausgelöst wurde. Durch den Reset wird die Christie *ACT*-Engine gestoppt, alle Skripte werden neu geladen (Geräte, Skripte, Bibliotheken und Schaltflächen), die Engine wird gestartet und schließlich werden alle unter der Registerkarte **Editor: Scripts** (Editor: Skripte) definierten benutzerdefinierten Aktionen **BeiBenutzerReset** aufgerufen.

5.1.4 Manuelles Zurücksetzen der Schnittstelle RS-232 IN

Wenn Sie über Kore Librarian oder HyperTerminal keine Verbindung zu Christie *ACT* herstellen können und Ihnen die IP-Adresse nicht bekannt ist, halten Sie die Tasten 1 und 8 am Christie *ACT* fünf Sekunden lang gedrückt oder bis die LEDs **Cue** (Signal) und **Error** (Fehler) blinken. Dadurch wird die serielle Kommunikation wie unten angegeben auf die Voreinstellung zurückgesetzt. **HINWEIS**: *Wenn die Tasten zu früh losgelassen werden, werden die Signale ausgelöst, die den gedrückt gehaltenen Tasten zugewiesen sind.*

Schnittstelle:	**RS232 IN**
Baud:	**115200**
Protokoll:	**Christie-Protokoll**
Modus:	**8N1**
Ablaufsteuerung:	**Keine**

Wenn die Webbenutzeroberfläche geöffnet ist und Sie die Tasten 1 und 8 fünf Sekunden lang gedrückt halten, aktualisiert die Webbenutzeroberfläche die auf dem Bildschirm angezeigten Werte nicht. Sie müssen den Browser aktualisieren, um die Aktualisierung sehen zu können.

5.2 Ethernet

1. Prüfen Sie die Registerkarte **Konfig**, um festzustellen, ob die IP-Adresse mit der von Christie *ACT* übereinstimmt. Siehe *Abschnitt 3.7 Konfigurieren von Christie ACT.*
2. Stellen Sie sicher, dass die Ethernet-Einstellungen für Ihren Standort gültig sind. Alle Netzwerkgeräte sollten die *gleiche* Subnetz-Maske und *eindeutige* IP-Adressen aufweisen.
3. Vergewissern Sie sich, dass Christie *ACT* beim Ändern der IP-Adresse mit dem Netzwerk verbunden ist. Siehe *Abschnitt 2 Einbau und Einrichtung*.
4. Wenn Sie weiterhin Probleme mit der Herstellung einer Verbindung mit Christie *ACT* haben, wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator.

5.3 Eingang oder Relais funktionieren nicht

Dieses Problem kann auftreten, wenn die Klemmenblöcke entfernt und anschließend wieder angebracht wurden. Überprüfen Sie die Klemmenblockanschlüsse, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß installiert wurden. Die Klemmenblöcke wurden werkseitig installiert. Wenn Sie einen Klemmenblock ausgetauscht haben, vergewissern Sie sich, dass die Eingangs- und Relaisanschlüsse in den passenden Anschluss auf der Rückseite von Christie *ACT* vollständig eingesetzt sind.

5.3.1 Einbau des Klemmenblocks

1. Vergewissern Sie sich, dass der Klemmenblock parallel zum passenden Anschluss sitzt (**Abbildung 5-1**).
2. Achten Sie beim Einsetzen des Klemmenblocks in den Anschluss auf die richtige Ausrichtung (**Abbildung 5-2**). **HINWEIS**: *Setzen Sie den Klemmenblock nicht in einem extremen Winkel ein. Dadurch wird der Anschluss beschädigt, und die Stifte in den Anschluss zurückgeschoben.*
3. Schieben Sie den Klemmenblock weiter, bis er vollständig im Anschluss sitzt (**Abbildung 5-3**). **HINWEIS**: *Wackeln Sie mit dem Klemmenblock beim Einsetzen in den Anschluss nicht hin und her.*

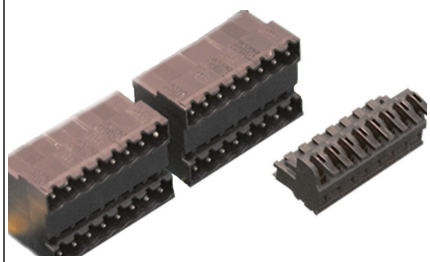


Abbildung 5-1 Klemmenblock Parallel zum Anschluss

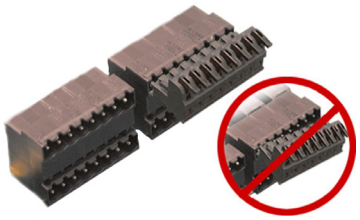


Abbildung 5-2 Auf richtige Ausrichtung achten

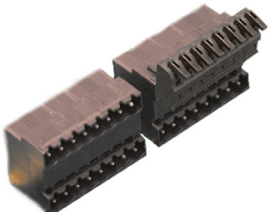


Abbildung 5-3 Vollständig in den Anschluss eingesetzter Klemmenblock

6 Technische Daten

In diesem Abschnitt sind die ausführlichen technischen Daten von Christie *ACT* angegeben:

- *6.1 Leistung*
- *6.2 Leistung*
- *6.3 Elektrischer Anschluss*
- *6.4 Physikalische E/A-Anschlüsse*
- *6.5 Summer*
- *6.6 USB*
- *6.7 GPIO*
- *6.8 Bestimmungen*

6.1 Leistung

6.1.1 Betriebsumgebung

Parameter	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Temperatur	10	-	35	°C
Luftfeuchtigkeit (Standard, nicht kondensierend)	20		80	%
Höhenlage	0		3000	Meter

6.1.2 Ansprechparameter Eingang/Ausgang

Parameter	Symbol	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Maximale Eingangsrate	f_{MAX}	-	-	1	Hz
Minimale Haltezeit	T_{Hmin}	10	-	-	ms
Maximale Wartezeit für Eingangstrigger bis zum Ansprechen des Ausgangs	T_{LAT}	-	-	50	ms
Einstellbarer gepulster Ausgang	T_{on}	20	-	1000	ms
Toleranz bei gepulstem Ausgang	T_{tol}	-	2	-	ms

6.2 Leistung

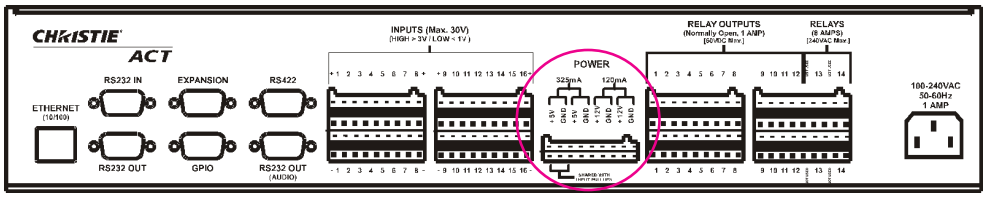


Abbildung 6-1 Leistungsausgänge

Parameter	Symbol	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Eingangsnetzspannung	V_{ac}	85		264	V
Eingangsfrequenz	f_{ac}	47		63	Hz
Verweilzeit	$T_{hold-up}$		20		ms
Eingangsstrom	I_{in}			1	A
Ausgangsspannung 12 V (2 W)	V_{U1}	11	12	13	V
Zurücksetzbarer Sicherungswert (kontinuierlich)	I_{OVL1}	-	-	0,2	A
Parameter	Symbol	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Ausgangsspannung 12 V (2 W)	V_{U2}	11	12	13	V
Zurücksetzbarer Sicherungswert (kontinuierlich)	I_{OVL2}			0,2	A
Ausgangsspannung 5 V (2 W)	V_{U3}	4,5	5	5,5	V
Zurücksetzbarer Sicherungswert (kontinuierlich)	I_{OVL3}	-	-	0,5	A
Ausgangsspannung 5 V (2 W)	V_{U4}	4,5	5	5,5	V
Zurücksetzbarer Sicherungswert (kontinuierlich)	I_{OVL4}			0,5	A
Trennspannung	V_{iso}		1000		V
Zulässige Drahtgröße – Klemmenanschlüsse	Gauge	28	-	16	AWG

6.3 Elektrischer Anschluss

6.3.1 Eingänge

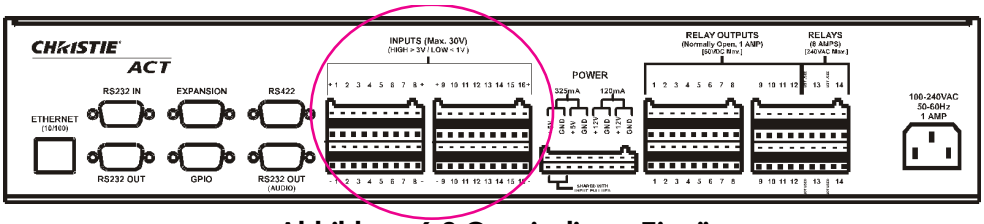


Abbildung 6-2 Optoisolierte Eingänge

Parameter	Symbol	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Eingangsspannungsbereich	V_{max}	0		30	V
Trennspannung	V_{iso}	1000			V
Spannungspegel EIN	V_H	3		30	V
Spannungspegel AUS	V_L			1	V
Min. Einschaltzeit	t_{min}	1			ms
Pullup-Strom	I_{PU}		10		mA

6.3.2 Ausgänge

Relaisausgänge

⚠WARNHINWEIS Der Anschluss von Primärspannungen darf nur von einem qualifizierten Elektriker vorgenommen werden.

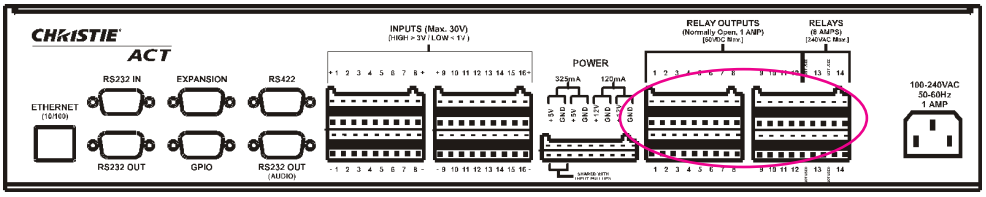


Abbildung 6-3 Relaisausgänge

Parameter	Stift	Symbol	Min.	Nennwert	Max.	Einheit
Leistung des Kleinrelaiskontakts (kontinuierlich A)		I_{CMax}	-	-	1	A
Leistung des Kleinrelaiskontakts	1 bis 12	V_{CMax}	-	-	220	V_{DC}
Leistung des Großrelaiskontakts (kontinuierlich A)		I_{CMax}	0,1		8	A
Leistung des Großrelaiskontakts (ohmsch)	13 & 14	V_{CMax}			240	V_{AC}
Zulässige Drahtgröße – Klemmenanschlüsse		Gauge	28	-	16	AWG

6.4 Physikalische E/A-Anschlüsse

HINWEIS: *Es stehen Schraubanschlüsse zur Verfügung.*

Parameter	Wert
Typ	Steckbarer Hebelanschluss
Nennstrom	Abhängig vom Anschluss
Nennspannung	300 V
Drahtgröße	16-28 AGW

6.5 Summer

Parameter	Wert
Typ	Piezo
Schalldruckpegel bei 30 cm/12 VDC	Min. 85 dB

6.6 USB

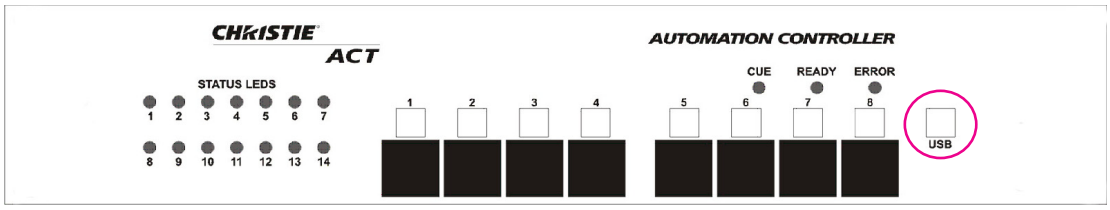


Abbildung 6-4 USB

USB Full-Speed (12 MBit/s)

Der USB befindet sich auf der Frontplatte von Christie *ACT* und ist verzögert ausgelegt.

Stift	Richtung	Beschreibung	Signalname
1	Ein	Stromversorgung	Vbus
2	E/A	Daten -	D-
3	E/A	Daten +	D+
4	-	Masse	GND

6.7 GPIO

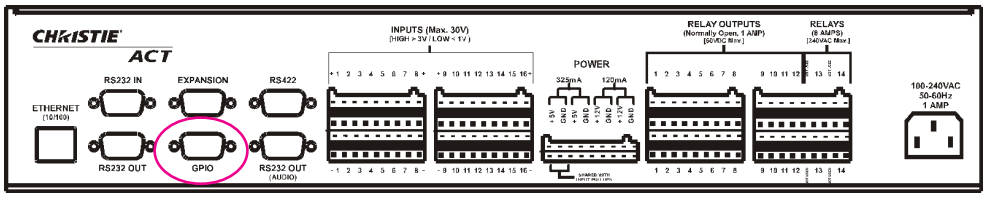


Abbildung 6-5 GPIO

Parameter	Wert	Min.	Max.	Einheiten
Anschluss	DB9	-	-	-
Ausgangsversorgungsspannung bei 200 mA	12	10	13	V
Ausgangsstrom	-	-	200	mA
Anzahl der E/A	7	-	-	-
Ausgangssinkstrom (Logik niedrig) bei 0 V	90	-	-	mA
Ausgangsquellstrom (Logik hoch) bei 3,3 V	15	-	-	mA
Eingangslogik niedrig	-	0,6	0,9	V
Eingangslogik hoch		2,2	12	V

6.8 Bestimmungen

Dieses Produkt hält folgende Bestimmungen zu Produktsicherheit, Umweltanforderungen und elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) ein:

6.8.1 Sicherheit

CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1

UL 60950-1

IEC 60950-1

6.8.2 Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionen

FCC CFR47, Satz 15, Teilsatz B, Klasse A – Unbeabsichtigte Strahlung

CISPR 22/EN 55022, Klasse A – Informationstechnologiegerät

Störfestigkeit

CISPR 24 / EN55024 EMV-Anforderungen – Informationstechnologiegerät

Umgebung

EU-Richtlinie (2002/95/EG) (RoHS) zur Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten und die anwendbaren offiziellen Änderungen

EU-Richtlinie (2002/96/EG) über Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) und die anwendbaren offiziellen Änderungen

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung von Chemikalien (REACH) und deren Änderungen

Chinesisches Ministerium der Informationsindustrie, Verordnung Nr. 39 (02/2006) zur Kontrolle von Verunreinigungen, die durch elektronische Informationsprodukte hervorgerufen werden, Grenzwerte für Konzentrationen gefährlicher Stoffe (SJ/T11363-2006) und die anwendbaren Produktkennzeichnungsanforderungen (SJ/T11364-2006)

Corporate offices

USA – Cypress
Tel: 714-236-8610

Kanada – Kitchener
Tel: 519-744-8005

Worldwide offices

Großbritannien
Tel: +44 118 977 8000

Deutschland
ph: +49 2161 664540

Frankreich
Tel: +33 (0) 1 41 21 44 04

Ungarn/Osteuropa
Tel: +36 (0) 1 47 48 100

Singapur
Tel: +65 6877 8737

Shanghai
Tel: +86 21 6278 7708

Peking
Tel: +86 10 6561 0240

Korea
Tel: +82 2 702 1601

Japan
Tel: +81 3 3599 7481

Die aktuellste technische Dokumentation finden Sie unter www.christiedigital.com

CHRISTIE